De Levende Natuur,

TIJDSCHRIFT VOOR NATUURVRIENDEN,

ONDER REDACTIE VAN

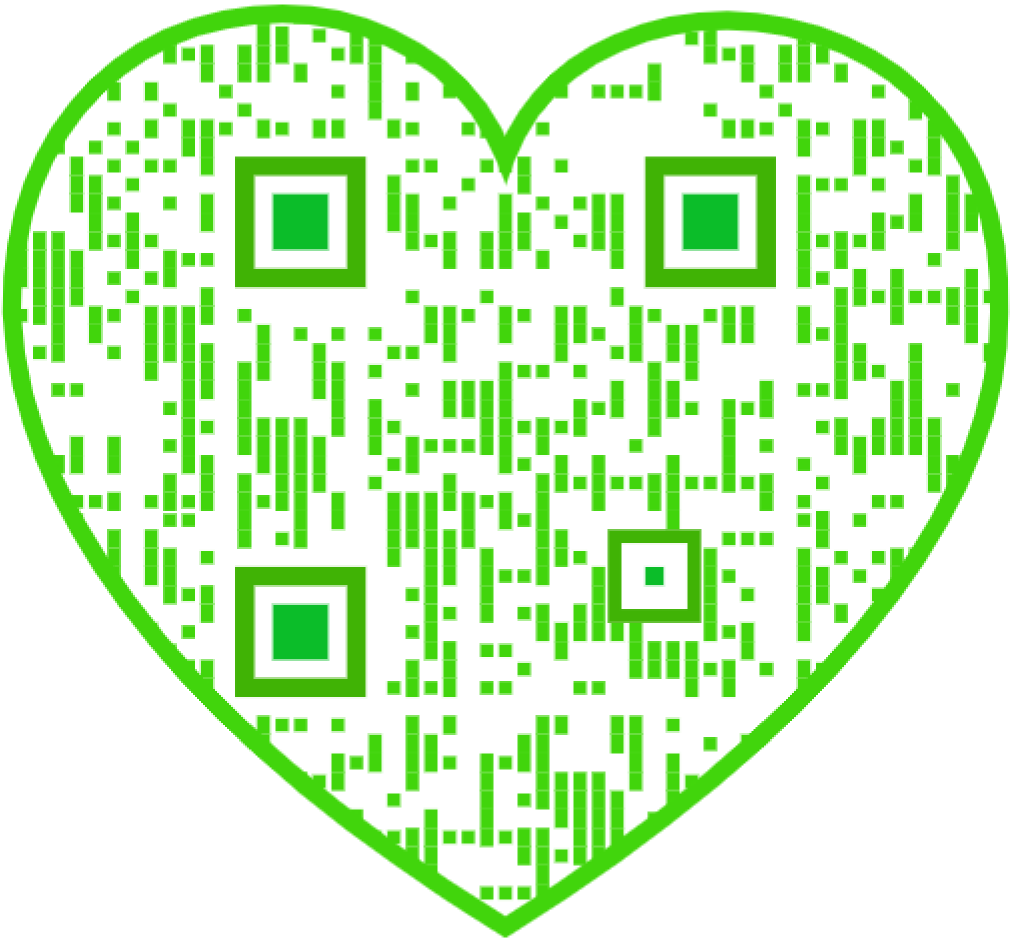
E. HEIMANS EN JAC. P. THIJSSE.

NEGENDE JAARGANG.

Met 264 afbeeldingen en 2 kaartjes.

UITGAVE VAN W. VERSLUYS, TE AMSTERDAM.

1905.



Inhoud van den Negenden Jaargang.

Bladz.

Van een roodstaartje, een koekoek, een wezel en een jager, met 6 illustraties, door Mevr. den Tex Boissevain. 1
Het terrarium, met 2 ill., door E. Heimans........... 4
Dotterbloemen, met 5 ill., door H. C. Delsman Jr.... 7
Eenden en mossels, met 2 ill., door E Heimans....... 9
Aan onze lezers, door Heimans en Thijsse........... 11
Otters, door J. Vijverberg.......................... 12
Iets over 't zeven van kevers, met 12 ill., door S. Leefmans 12
Iets over Labiaten-kenmerken, met 7 ill., door Jeswiet en Lodewijks.................................... 14
Nog eens Saxicola Stapazina (Temm.) door Mr. R. baron Snouckaert...................................... 19
Rotterdamsche Natuurhistorische Club 19, 42, 63, 86, 106, 150, 171, 190, 211
Twee waarnemingen en twee vragen, door J. Vijverberg 20
Honigbijen, met 14 ill, door E. Heimans........21, 45, 109
Een guirlande van boomkruinen, met 1 ill., door W. W. Schippers.................................. 24
Een tjiftjafgeschiedenis, met 1 ill., door H. C. Delsman Jr, 25
Bloeimaand, met 3 ill., door Jac. P. Thijsse.......... 27
Aquarium en terrarium, met 5 ill., door E. Heimans.. 30, 53, 118, 237
Konijn en kardinaalshoedje, door Van Kretschmar... 31
In het Abrthal, met 5 ill., door M. J. Blijdenstein... 32
Upwiekis, de Schaduw, met 2 ill., door W. J. Long... 35
Orchideeën, met 12 ill., door E. J. Kempees........ 36, 56
De hazelworm, door G. Kalsbeek................... 39
Nog eens de Caltha palustris, door A. F. Dudok van Heel. 39
Van een rups en een raar vlindertje, met 3 ill., door Corrie Goedhart................................ 40
Fritillaria Maleagris, L., met 3 ill., door Jansen en Wachter... 41
Rafflesia's onder palmen, met 1 ill., door J. A. Honing. 43
Een middel tegen steekmuggen, door E. Heimans.... 43
Bitterzoet op water, met 1 ill., door A. Hallema. 43, 108
Adderbeten, door M. de Waard Backer............. 44
Jonge haasjes, door J. Vijverberg.................. 44
Instinct of verstand, door J. Vijverberg............ 44
Nog eens weer de ingemetselde pad, door Jo v. d. M. 44
Het zwarte roodstaartje, met 1 ill., door Mr. R. baron Snouckaert...................................... 48

Bladz.

De liggende dennen, met 4 ill., door M. Kramer...... 51
Een aanbevelenswaardig roeitochtje, met 1 ill., door F. J. Bueno de Mesquita.......................... 54
De Japansche Walsmuis, door A. Z.................. 59
De bevers aan het Groszkühnauermeer bij Dessau, door H. C. D. E..................................... 59
Italiaansche populieren, met 1 ill., door G. ten Napel 60, 251
Naar Groesbeek, door Cath. Cool.................... 61
Een spinnenhistorie, door S. S...................... 62
Amsterdamsche Entomologische Club.....63, 127, 170, 231
Een treffend geval van moederliefde, door J. Vijverberg 63
Nog eens de Aspidistrabloem, met 3 ill., door C. J. H. Bierman.. 64
De gedaanteverwisseling van den kikvorsch in het aquarium, door A. Z.............................. 64
Vergiftiging bij vogels, door D. Th. Houber.......... 64
Oud-Mei, door D. Prins.............................. 64
Het draaikevertje of schrijverke, met 6 ill., door Jac. P. Thijsse.. 65
Een wandeling door het Spanderswoud, met 4 ill. en 1 kaartje, door Chr. H. Raad...................... 68
De wilde eend, met 2 ill., door J. Vijverberg........ 75
Piet Haan, met 24 ill. en 1 kaartje, door J. Jeswiet en J. A. Lodewijks.................... 81, 93, 120, 138
De eieren van den ringmusch, door A. A. van Pelt Lechner.. 87
Zonderling, door J. J. Durksz....................... 87
Rivierkreeften, door A. Demmink..................... 87
Waterblaaskruid, door B. G. Ruttink................. 88
Cardamine pratense apetala, door B. G. Ruttink...... 88
Rupsen in de eiken, door E. S....................... 88
Kieviten, door J. Vijverberg......................... 88
Op een veertje na, met 1 ill., door E. Heimans....... 89
Vacantiewerk, met 6 ill., door Jac. P. Thijsse........ 90
Langs dijk en strand, met 11 ill., door Carl Denker. 99, 116, 135
Amstelveen, met 7 ill., door H. J. van Eyndhoven... 101
Kippenfuif, door E................................... 103
Overzicht waarnemingen ornithologie, door Mr. R. baron Snouckaert...................................... 104
Het blauwborstje, door P. van der Burg............. 106

INHOUD VAN DEN NEGENDEN JAARGANG.

Bladz.

Broeden van de zwarte lijster, door Dr. N. van der Koogh. 107
De gedaanteverwisseling van den kikvorsch in het aquarium, door M. Vrij. 107
Een merkwaardige nieuweling, met 3 ill., door J. Jeswiet. 113
Overzicht waarnemingen ornithologie, met 1 ill., door Mr. R. baron Snouckaert. 125
Klemdraai bij Valeriaan, met 1 ill., door J. Allen. 128
Keverorchis, door J. H. H. Daamen. 128
Glimwormpjes in de duinen, door A. Wallema. 128
Een belangwekkende herfstbloem, 7 ill., door E. Heimans 129
Van bunzings, wezels en hermelijnen door J. Vijverberg 133, 163
De zwarte stern, met 1 ill., door H. A. van Dam. 136
Slimme waterhoentjes, door J. Vijverberg. 137
Orchideeën, met 1 ill, door J. A. Lodewijks Jr. 143
Zondags buiten, met 5 ill., door L. G. Coevoet. 144
Eenige afwijkingen van Lolium perenne (L), met 2 ill. door Jansen en Wachter. 146
Eenige grepen uit het kraaienleven, door J. P. de Vin 147
Paulownia imperialis, met 1 ill., door Leon. A. Springer 148
Smaragdhagedis, door J. Godefroy Jr. 149
Pinksterbloem met broedknoppen, met 2 ill., door M. J. Smid. 151
Smerinthus tiliae, door C. J. H. Bierman Jr. 151
Een uurtje stilzitten, door B. J. H. 151
Liggende dennen, door H. A. Kuyper. 151
Kikvorsch en hagedis, door A. Graaf. 152
Faciatie van Inula macrocephala, met 1 ill., door J. A. Honing. 152
Een nieuwe plant voor onze flora, door A. C. Oudemans. 152
Tropaeolum speciosum, door C. M. Beaujon. 152
Mutila europaea, door Sissing. 152
Zwarte specht in Nederland, door P. Hens. 152
Ingesneden kamperfoelie, door H. 152
Klimop, met 7 ill., door Jac. P. Thijsse. 153
Biologische collecties II, met 5 ill., door B. Boon. 157
Vogels op Zeeburg, met 7 ill., door M. C. Delsman Jr., 161, 176, 215
Onze Amsterdamsche Hortus, met 9 ill., door J. A. Honing 165, 184, 218
Hoor en wederhoor, door Bolleman van der Veen. 168
Dierenbescherming en liefde voor de natuur, door R. Houwink Hz. 169
Een waarschuwing aan botanisten in 1794, door M. Kramer 170
Tropische gewassen in ons land, door Titia v. d. Tuuk 171
Vogeltrek aan het Groninger Wad, door v. H. 171
Tikken in het eikenhout, door G. J. Tijmstra. 172
Zeldzame planten, door G. Mink van der Molen. 172
Ontsnapte landsalamander, door H. G. Hesselink. 172
Determineeren, met 4 ill., door E. Heimans. 173
Een naoogst van brandnetels, door M. Gresshoff. 179
Kieonek, de visscherbaas, met 3 ill., door W. J. Long. 181

Bladz.

Vetten, met 2 ill., door M. Kramer. 187
Vechten, door I. L. van Heekeren. 189
Gevecht tusschen een zwaan en een snoek, door H. J. H. Groneman. 190
Bromus unioloïdes, met 1 ill., door Jansen en Wachter 191
Centaurea Rhenana Boreau, door Jansen en Wachter 192
Kikker of pad, door J. A. Slempkes. 192
Doodshoofdvlinder, door C. J. van Heusden. 192
Witte musschen, door J. R. Helder. 192
Tropische gewassen in ons land, door A. C. Oudemans 192
Vogellijm op hagedoorn, door B. Smeets. 192
Het Naardermeer, met 13 ill., door Jac. P. Thijsse. 193
Van varen en kieken, met 2 ill., door J. A. Honing. 205
Op de ganzenjacht, door M. Vrij. 208
Nog eens orchideeën, door E. J. Kempees. 209
Een mooie vondst, met 1 ill., door A. J. van Eijndhoven 210
De gele strandpapaver, door Jac. P. Thijsse. 211
Natuurvrienden, natuurvijanden, door Jac. P. Thijsse. 212
Veranderingen op Texel, door Jac. P. Thijsse. 212
Boterbloemen op 't strand, door Jac. P. Thijsse. 212
Rivierkreeften, door N. A. Zilver Gzn. 212
Padjes en algen, door E. Heimans. 212
Zijn muisje, met 1 ill., door E. Heimans. 213
Imkeren, met 10 ill., door C. H. J. Raad. 220
Japansche nachtegaal, met 1 ill., door J. Postma. 224
Winteravondoverdenking, door B. Stoffel. 227
Nog iets over het zwarte roodstaartje, door J. B. Bernink 228
Tropische gewassen in ons land, door B. G. Ruttink. 229
Een aardig plekje, met 4 ill., door W. van der Beek. 230
Egels, serum tegen de werking van addergiffen en dahlia's, door B. Boon. 231
Vogeltrek aan de Wadden, door P. W. v. H. 232
Zwarte eekhoorns, door J. A. van Kerkhoven. 232
Mierenplaag, met 4 ill., door H. N. de F. 233
Tussilago farfara (L.), met 2 ill., door J. Godefroy Jr. 236
Taxus Baccata (L.), met 3 ill., door B. Boon. 240
Een en ander over gaaien, door Jac. P. Thijsse. 243
Van spinnennestjes, met 5 ill., door J. B. Bernink. 245
De ottervangst, met 1 ill., door M. Vrij. 247
Iets over vinvisschen, met 1 ill. door Carl. Denker. 248
Lycopodium Annonitum, met 1 ill., door F. A. des Tombe. 249
Nog eens de iepenlaan met guirlandegroei, door W. W. Schippers. 250
Vindplaatsen (nieuwe) door H. Heukels. 250
Doodshoofd-vlinder, door P. Haverhorst. 251
Hoever kan een spin duidelijk zien, door A. A. H. 251
Over fazanten, door Adr. Pot. 251
Vogels te Helder, door C. Denker. 251
Landschildpad, door Mevr. S. v. H. L. 252
Vergoeiing bij eik, door Leonard A. Springer. 252
Winterkoning, winterbroeder, door O. van Dijk. 252
Scharrelaars, door P. Hens. 252

ALFABETISCH REGISTER.

(De met een * gemerkte namen duiden illustraties aan.)

bladz.

*Aalscholver 168, 216
Aalscholver, gekuifde 125
*Aardster 74
Abies Alba 241
Acherontia atropos (L.) 192, 251
Adder 44, 87. 172
Aegialites alexandrinus 162
Aegialites hiaticula 162
*Agathidium laevigatum 13
Alanda arvensis L. 105
Alca torda 135
Algen 212
Alk 135
Alphanothece Stagnina 212
Althaea officinalis L. 161, 215
Amanita phalloïdes 145
*Amelanchier vulgare 102
Ammophila campestris 91
*Ammophila hirsuta 90
*Ammophila sabulosa 91
Ampelis garrulis L. 104
*Amorphophallus Rivieri 185
Angiospermen 241
*Anjelier (Karthuizer) 33
Anser erythropus L. 127
Apatura iris 228
*Aphrodite aculeata 118
*Apion 12
Aquarium 237
Arachne 247
*Archaeopterix virgo 85
Ardeola ralloïdes Scop 125
Arenaria interpres L. 125
Arum pedatum 186
*Aspidistra 43, 64
Asplenium ruta muraria 215
*Astragalus glycyphyllos 84
Aucuba 6

Balaenoptera physalus 248
Ballota foedita 17
Barmsijsje 105
*Bebidium 13
*Behangersuitknipsels 159

bladz.

Bembex brostrata 230
*Berk 28
Betonica 17
*B. officinalis 16
*Betonie 16
Bevers 59
Bignonia Thbg 149
*Bitterzoet 43, 108
Bladwesp 160
*Blaps mortisaga 85
Blauwborstje 107
Bloeimaand 27
Bloembollenveld 236
Boerenzwaluw 105
Bombinator igneus 53
Bombinator pachypus 53
Bombus muscorum 230
Bontbek plevier 162
*Boomklever 73, 105
*Borago 142
Borstelkrans 18
Boschruiter 126
Boschspin 39
Boschuil 106
Braamsluipertje 89
Brandnetel 179
*Bromus unioloïdes 191
*Buccinium undatum 117
Bufo vulgaris 212
Buizerd 43
Bunzing 133, 163
Buteo Zimmermannae Ehm 125
Buxus sempervirens 240
*Bijenvilla, de 22

Cactus 6, 187
*Caladium hybridum 186
*Calamintha Acinos 17
Callus 161
*Caltha palustris 8, 39
Calystegia 176
*Campanula persirifolia 34
Cannabina cannabina L. 105
*Carabis arvensis 83

bladz

*Carabis auratus 83
*Carabis convescus 83
Cardamine pratensis apetala 88
*Cardium edule 99
Carduus Crispus 95
*Carduus orthocephalus. 138
*Centaurea rhenana 138
Centaurea rhenana Boreau 192
*Centhorynchus 12
*Cerinthe minor 4
Charadrius pluvialis L. 125
Chenopodium Botrys 172
Chrysomitris epinus L. 105
Cicindela hybrida 231
Ciconia nigra L. 125
Claviceps purpurea Tul. 147
*Clematis vitalba 81, 93, 120, 138
*Clinopodium vulgare 17
Colaeus monedula L. 104
Colchicum autumnale 86
Colymbus auritus L. 127
Commelinacaeën 131
Coniferen 241
Convolvulus dahurica 176
*Convolvulus sylvestris 174
Corone Corone L. 104
Crocuscultuur 236
Cucullia Verbasci 246
Cycadeeën 241
Cycas 184
Cycas revoluta 241
Cygnus bewichi Yarr 127
Cygnus olor L. 190
Cymbex luteus 160
Cyperus papyrus 219
Cyrinus natans 67

Dadelpalm 171, 229
Dafila acuta 212
Dambordvlinder 124
Den 240
*Den (liggende) 52, 152
*Den (stijve) 71
Dendrocopus minor L. 106

Bladz.
Dianthus deltoïdes............. 34
Digitalis....................... 95
Digitalis purpurea.............. 185
Digitalis purpurea var. monsruosa 185
Dionaea muscipula............. 219
Dipsacus sylvestris............. 84
Dodaars......................... 216
*Donax anatina................. 117
Doodshoofdvlinder......... 192, 251
*Dopheide....................... 102
*Dotterbloem................. 7, 237
Draaikevertje.................. 66
*Dromius....................... 12
*Drosera rotundifolia............ 101
Duif............................ 190
Dytiscus dimidiatus............ 252
Dwerggans..................... 127
Dwerggors..................... 105
Dwergmuis.................... 6

Eenden........................ 168
*Eenden (eider-)................ 10
Eend (wilde)................ 43, 75
Eend (zaagbek-)................ 9
*Eik (gesteelde)................. 252
Endromis versicolor............ 228
Emberiza pusilla (Pall.)......... 105
*Erica tetralix.................. 102
Erwt.......................... 241

Festuca myurias............... 191
Festuca rubra.................. 27
Fitis........................... 29
*Flanor........................ 234
Franjepoot (grauwe)........... 125
*Fritillaria maleagris............ 41
Fucus nodosus................. 135
Fucus serratus................. 135
Fucus vesiculosus.............. 135
Fuut........................... 202
Fuut (kleine).................. 216

*Gaai (Vlaamsche)............. 243
Galeopsis bifida................ 15
Galeopsis ladanum............. 15
Galeopsis tetrahil.............. 15
Galgea lutea................... 251
*Galium........................ 114
Gallinago Gallinago L.......... 126
Ganzen......................... 208
Ganzevoet (Welriekende)....... 172
Geelgors....................... 246
*Gillenia trifoliata.............. 186
Glancium flavum............... 211
*Glaucium flavum Crtz.......... 210
Glimwormpje................... 128
Glyphia........................ 245
Goudplevier.................... 125
*Griel.......................... 1
*Gymnadenia conopsea.......... 58
Gymnospermen................. 241

*Haarmos...................... 102
*Hagedis (muur-)............... 238
*Hagedis (Smaragd-)........... 5, 49

Bladz.
Hagewinde..................... 174
*Hagewinde (roode)............. 174
*Haliaetus albicilla L........... 125
Haustoriën..................... 113
*Hazelworm.................. 30, 39
Hazen...................... 44, 119
Heemst.................. 161, 215
*Hegge-wurger...... 81, 93, 120, 138
*Heksenbezem (op Den)......... 71
*Heksenkrips................... 70
*Heliaca tanebrata.......... 230, 245
Helodramas ochropus........... 177
*Helophorus.................... 13
Herfsttyloos................... 86
Hermelijn................. 133, 163
*Hertsgespan................... 16
Hertshooi................ 121, 246
Hirundo rustica L............. 105
*Hoefblad (klein)............... 236
*Hoenderbeet................... 14
Honchenya peploïdes........... 135
Honigklaver.................... 94
Hop........................... 106
Hoornbloem................... 245
*Hortus........................ 165
Houtsnip...................... 115
*Huismuis..................... 214
Hydrochelidon hybrida......... 137
Hydrochelidon leucoptera....... 137
Hydrochelidon nigrum.......... 136
*Hydrocotife vulgaris........... 103
Hydropoliep................... 100
Hypericum humifusum......... 121

Ibis........................... 125
Iepen...................... 24, 250
Incarvillea tomentosa Spreng... 149
Insectenturf................... 239
*Inula macrocephala............ 152
Isoetes........................ 250

Jager (kleine).................. 126
Jager (middelste).............. 126
Jan van Gent.................. 125
Juncus........................ 246

Kakkerlakken.................. 7
*Kamperfoelie............... 74, 152
Kanarie (Europeesche).......... 105
Kanoetstrandlooper............ 126
*Kapmeeuw.................... 203
*Karakiet (kleine)............... 199
Kardinaalshoedje.............. 31
Kauw.......................... 104
Kemphaantjes.................. 163
Keverorchis.................... 128
*Keverzeef..................... 12
*Kiekendief (bruine)............ 200
*Kieonek....................... 181
Kieviten.................... 43, 88
*Kievitsbloem.................. 41
Kikvorsch............ 64, 107, 192
*Klimop....................... 153
Kluten......................... 218
Kneu.......................... 105
Koekoek...................... 208

Bladz.
Koekoeksbloem................ 241
Koet................ 202, 205, 217
*Kokerjuffer.................... 72
*Kokhaan...................... 99
Kokmeeuw.................... 176
*Koningin...................... 23
Koningsvaren.................. 101
Konijnen...................... 228
Koolmees...................... 105
Koolzaad...................... 241
Kraaien............... 87, 104, 147
Kraai (zwarte)................. 79
Krab.......................... 116
Kramsvogel.................... 105
Kuifduiker.................... 127
*Kwal......................... 118
Kwikstaart (gıoote gele)....... 105
*Kwikstaart (witte)............ 203

Lacerta agilis................. 118
*Lacerta viridis................. 6
*Lacerta vivipara......... 6, 118, 124
*Lamium amplexicaule.......... 14
*Lamium incisum............... 14
Larix.......................... 240
Larus Canus................... 251
Larus minutus Pall............. 127
Larus ridibundus............... 176
Larus tuscus................... 251
*Lathyrus palustris.............. 101
Leeuweriken................... 43
*Leonorus Cardiaca............. 15
*Lepelaar.................. 96, 125
Limenites sybilla............... 228
Linaria Striata................. 172
*Lipara lucens.................. 13
Lisch.......................... 241
*Listera ovata.......... 58, 128, 210
Livistonia olivae formis........ 168
Locosidae...................... 247
*Lolium perenne................ 146
Lutraria elliptica............... 99
*Luzula pilosa.................. 122
Lyceana Argus................. 141
Lycopodium annotinum........ 249
Lycopodium clovafum.......... 249
Lycopodium selago............. 249
Lysimachis vulgaris............ 91
Lijster (zwarte)................ 107
Macropis labiata............... 91
*Mactra stultorum.............. 117
*Maia squinado................. 116
Malaxis poludosa............... 58
*Malva alcea................... 230
*Malva moschata................ 141
Maranta massangeana.......... 220
*Maretakken.................... 121
*Meerkoet...................... 206
Meerkol....................... 343
Mees (Hegge-)................. 245
Meeuw (kleine)................ 251
Meeuw (mantel-)............... 251
*Melanargra galathea........ 94, 124
Melilotus dentatus............. 94
Melitea........................ 245
Mellinus arvensis.............. 93

Merel 245
*Mieren (bosch-) 234
Milvus migrans 125
*Mimilus 151
Moesvederdistel 34
Molenaartje 89
Molge alpestris 100
Morieltjes 75
Motacilla melanope Pall 105
Musch (witte) 192
Muscicapa atricapilla L. 105
*Mutilla ephippium 92
*Mutilla europaea 92, 152
*Muurhagedis 118
Muurvaren 215
*Mya arenaria 99

*Naardermeer 193
*Nachtegaal (Japansche) 225
*Nachtegaal, rietzanger 199
*Natica caurena 117
Nelumbium 218
*Nelumbium speciosum 219
Noctiluca miliaris 136
Noordkaper 248
Nymphaea 218
*Nymphaea coerulea 219

*Odesia atrata 85, 143
Oeverloopertje 179
Olmen 24
Ooievaar (zwarte) 125
Ooievaar 172
*Ophrys apifera 56, 88
Orchideeën 36, 209
O. coriophora 58
O. fragans 58
*O. incarnata 38, 57
O. latifolia 57
*O. maculata 37, 56
O. militaris 58
*O. Morio 56, 58
O. palleris 58
O. ustulata 58
Osmia cementaria 139
*Osmunda regalis 102
*Otters 12, 181, 247

Pad 44, 212
*Paederus riparius 13
Palmboompje 240
Papaver 241
Papaver (Gele strand-) 211
Parus major L. 105
Patrijs 125
*Paulownia imperialis 148
Paulownia tomentoza 149
Peledna alpina Schinzi 126, 163
Perdix Perdix L. 125
Pestvogel 104
Peziza haemesphaerica 145
*Peziza vesiculosa 144
*Phalacrocorax carbo 216
Phalacrocorax graculus L. 125
Phalaropus hyperboreus L. 125
Phoenix canariensis 229
*Pholas crispata 117
*Pholas dactylus 117
*Pholiota squarrosa 145
*Phyllotreta 12
Phyterma nigrum 121
Pimpernel 28
*Pinksterbloem 88, 151
*Pinus rigida 71
*Pirola rotundifolia 101
Platalea leucorodia L. 125
*Platanthera 38
*P. bifolia 58
P. montana 210
*Platynus marginatus 12
Plegadis falcinellus L. 125
Plevier 162
*Polytrichum commune 102
*Pontederia 166
*Pontederiabassin 165
P. crassipes 187
P. montevidensis 187
*Populier 60, 251
Procellaria leucorrhoa V. 127
Pselaphide 13
*Psilotum 185
*Purpurvlinder 230
Pijlstaart 212

*Quercus pedun culatus Ehrh. 252

Raai 15
*Ragium Mordax 98
Ralreiger 125
Ram 189
Ranunculus bulbosis 88
Recurvirostra avocetta 218
Reigers 43
*Reiger (blauwe) 195
*Reiger (purpur) 195
Rhyacophilus glareola L. 126
Rietgorzen 43
*Rietgors 177
Ringmusch (eieren) 87
*Rivierkreeften 87, 121
*Roerdomp 204
*Roodstaartje (zwart) 50, 228
*Rotsmispel 102
*Rupsendooder 91
*Rusch 246
*Russula fragilis 145
Rutricilla aurorea 48
Rutricilla caireï 50
Ruticilla phoenicura 48
Ruticilla titys (L.) 48
*Rijst 219
Salamander (alpen-) 44, 100, 119
Salamander (land-) 172
*Salamander (gevlekte land) 239
*Salamander (vuur-) 239
*Salvia verticillata 17
Sandelhoutachtigen 113
Santalaceae 113
Sauromatum pedatum 186
Saxicola deserti 19
Saxicola Stapazina (Temm.) 19
Schildpad 252
Schollevaar 217
Schorseneeren 44
Schotkruid 143
Schrijverke 66
Scindapsus pertusus 184
Scolopax rusticola L. 125
Scrophularia aquatica 93
Scrophularia Ehrhardi 93
Scrophularia nodosa 93
Sedum album 143
Semen colchici 86
*Sepiabeen 100
Serinus serinus L. 105
Silene inflata 94
Sitta caesia Wolf 105
Smerinthus tiliae L. var. brunnea. 151
Snoek 190
*Snor 199
Solanum 219
*Solanum dulcamare 43, 108
*Spanderswoud 69
Spar 240
Spar (zilver-) 240
Specht (kleine bonte) 106
Specht (zwarte) 152
Sperwernest 12
Spiering 227
Spinnen 62
Spin 251
*Spinkrab 116
*Spinnendooder 90
Spiraea ulmaria 86
*Spiraea arancus L. 186
*Spondylus 117
Stachys 17
Stachys arvensis 17
Stachys palustris 17
Stachys silvestris 17
*Statice limonium 158
Steekmuggen 43
Steenlooper 125
*Stenus 13
Stercorarius parasiticus L. 126
Stercorarius pomarinius Temm. 126
Sterharen 157
*Sterntje 176, 207
*Stern (zwarte) 136, 195
Sterna hirundo 176
Stormvogeltje (vaal) 127
Strandlooper (kleine bonte) 127, 163
*Strandpiei 117
Struivers 26
*Sturmia Loeselii 57
Sula bassana L. 125
Sylvia atricapilla L. 105
Symbiose 116
Syrnium aluco L. 106
Sijsje 105

*Tapes pullastra 117
*Taxus Baccata L. 240
Taxus baccata aurea var 243
Taxus baccata erecta 243
Taxus baccata fastigiata 243
*Tellina tenius 117
Terrarium 237
*Thesium humifusum 114
*Timarcha tenebricosa 142
Tjiftjaf 25

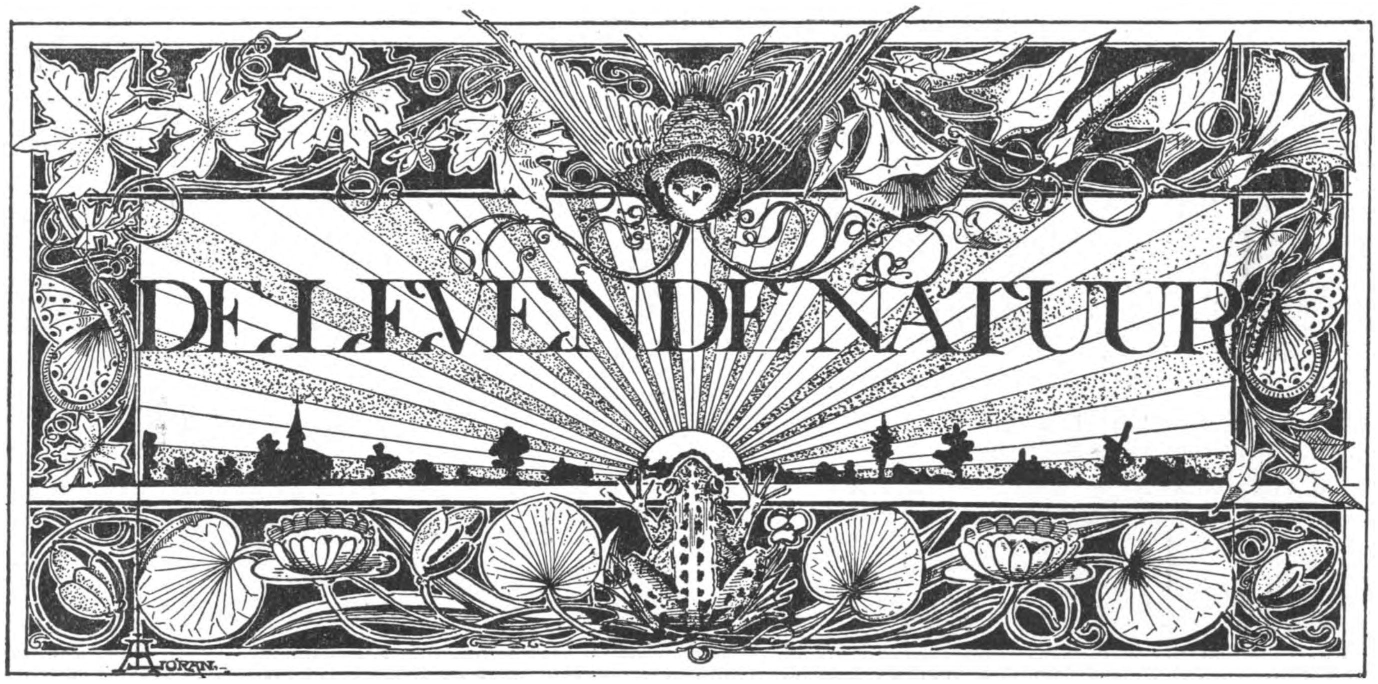
*Tjiftjaf (met nest) 26
*Toppereend 178
*Tradescantia virginiana 129
Trapa natans 187
Tringa canutus L. 126
Tringoïdes hypolencos 179
Tropaeolum speciosum 152
Tuinhommel 8
Turdus pilaris L. 105
*Tussilago farfara L. 236
*Tweeblad 58

Upupa epops L. 106
*Upwiekis 35
Uria grylle 135, 251
Uria troïle 135
Utricularia 88

*Valeriaan 128
*Valerianella olitoria 187
Valkbuizerd 125
Veldsla 187
Vetten 187
Vicia 83
Victoria regia 218
Vink 245
Vink (albino) 88
Vinvisch 248
Viool (moeras-) 230
Viola palustris 230
Vischarend 106
Viscum album 121
Vliegendooder 93
Vliegenvanger (zwartgrauwe) ... 105
Vlinder (kuif-) 246
Vogellijm 121
*Vuurpadjes 53

Walsmuis (Japansche) 59
Waterblaaskruid 88
Waterhoentje 137, 227
*Waternavel 103
Watersnip 126
Wederik (gewone) 91, 158
Wezel 133, 163
Wintergroen 102
Winterkoninkje 252
Witgatje 177
Witvlakvlinder 40
*Wolfspin 246
Wouw (zwartbruine) 125
*Wulk 117

*Zandgaper 99
*Zandlooper 230
Zandloopkever 231
*Zeearend 125
Zeeëik 135
Zeekoet 135, 251
*Zeeschuim 160
*Zeespin 116
Zonnebloem 174
Zoutbloem 135
Zwanen 232
Zwaan (kleine) 127
Zwaan (witte) 190
Zwartkop 105
Zygaena 245
Zwenkgras 27



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

VAN EEN ROODSTAARTJE, EEN KOEKOEK, EEN WEZEL EN EEN JAGER.

Ik voelde me bepaald melankoliek. De grieltjes waren weggewandeld en nu wist ik geen enkel nest meer.

Ik had er anders nog nooit zooveel gevonden als van 't jaar. Ik heb hier in de buurt kennis gemaakt met een jager en toen die merkte de ongevaarlijke belangstelling, die wij in vogelnesten hadden, wees hij er ons verscheidene.

Eens toen Mevr. H. en ik met hem uit waren, zagen we een vreemden vogel wegloopen. Ik dacht dadelijk, dat 't wel een griel zou zijn en de jager vond toen weldra 2 eieren in een kuiltje in 't zand liggen.

We waren heel blij met de vondst. Nu hadden we heerlijk gelegenheid de griel eens goed te bestudeeren. Het is een groot soort van plevier, veel grooter en krachtiger dan de kievit. Bovendien een nachtvogel met groote oogen en buitengewoon schuw. De situatie van 't nest was gunstig voor de observatie. Achter een duintje konden wij er ongezien pal bij komen, wat we na de vondst bijna dagelijks deden. Zoodra ons hoofd over 't randje van den duin kwam, stond de griel op van 't nest en liep schielijk, maar zonder drukte weg.

Tweemaal vloog hij weg en konden we de teekening op de vlerken bewonderen.

Na drie weken waren de eieren nog niet uitgekomen. Dat duurde zoo lang, dat ik zeker dacht, dat het schiereieren waren. Ik had ook altijd maar één vogel gezien, terwijl in de boeken staat, dat beide ouders zich met het broeien bemoeien en de vader gewoonlijk op wacht staat. Maar op een avond werd ik verrast door Mevr. H., die zich ook bizonder voor de griel interesseerde, en die mij kwam vertellen dat „de eieren piepten".

Nu was er groote opgewondenheid en drukte. We hadden mijnheer Steenhuizen, die in onze buurt was komen fotografeeren ter eere van de griel, beloofd hem een telegrammetje te zenden, als de eieren uitkwamen. Maar helaas, Steenhuizen was afwezig en de grieltjes zouden ongestereoscopeerd de duindoorns uittrekken.

Ik besloot een zwakke poging te doen een conterfeitsel van hen te krijgen. Den morgen van de gedenkwaardige avond waarop ik me zoo melankoliek voelde, was mijn stemming net omgekeerd, n.l. heel vroolijk en zelfs overmoedig, want ofschoon ik nog nooit gefotografeerd had, leende ik het beste fototoestel van een vriend, en ofschoon ik nooit teekende, nam ik teekenpapier en een potlood mee en trok om twaalf uur naar 't grielennest heen.

De grieltjes waren beide uit het ei en liepen. Eerst het toestel geprobeerd en op goed geluk een opname gedaan. Nu maak ik de jonggeborenen wakker door op mijn manier 't niet heel liefelijk stemgeluid van hun moeder na te doen. 't Flinkste

grieltje wordt wakker, kijkt in 't rond, probeert zich op te richten, pikt wat op de grond en daarna naar zijn broertje. Daar krijgt hij het ooglid van de stumperd beet en gaat er hard aan trekken.

Dit lijkt me een geschikt moment om te vereeuwigen. Met mijn vinger op 't knipje bedenk ik opeens dat ik de eerste opname nog niet heb weggedraaid. Ik keer gauw 't toestel om en draai aan 't knopje, waarna ik tot mijn schrik merk dat al dien tijd het objectief half ontdekt is geweest, zoodat ik reeds twee platen bedorven heb. Ik nam daarna nog twee opnamen, maar mooi werden ze niet. Nu zou ik het eens met teekenen probeeren. Het resultaat was ook niet schitterend, maar 't genot van de teekenaar was intens. Dat grappige gedoe van die kleine grieltjes.

Na een poos kwam de moeder achter de struiken om ons heen loopen. Ik hoorde haar scherpe lokstem. De kleintjes begonnen regelmatig te antwoorden en waren ten slotte niet meer in 't nest te houden. Uit medegevoel met de moeder ben ik toen maar weggegaan. Maar 't scheiden van de lieve diertjes viel me heusch moeielijk en de verzoeking er een mee naar huis te nemen was groot. Maar wat zou mijn keukenmeid wel gezegd hebben als ik behalve mijn tamme kauw nog zoo'n „vuil beest" in huis had gehaald.

De Griel op 't nest.
Gefotografeerd door STEENHUIZEN.
De vogel is op de reproductie nog veel meer in 't oogvallend dan in de natuur.

Toen ik nu 's avonds weer ging kijken met mijn man was 't nest leeg, en waar moesten wij nu heen wandelen. Ik vrees dat 't gedaan is voor van 't jaar, zei ik tot mijn man. Steenhuizen had wel gezegd, dat hij zich recommandeerde, als ik eens een koekoek vond, maar hoeveel kans was daar nu op. Ik ken een deftige oude dame, die gemakkelijk zelf nesten vindt, maar mij overkomt het alleen, als een jager of ander persoon ze me wijst. Maar ik ga daar niet in boomen klimmen en door struiken kruipen enz. Dus daar dacht ik niet eens aan. Maar de verwonderlijkste dingen gebeuren soms en zooals de intelligente lezer reeds lang uit de titel van dit stukje begrepen heeft, dat verwonderlijke zou heusch dien avond gebeuren. De ijver zou beloond worden.

't Teekenen van 't grieltje had me plotseling met teekenijver bezield, en mijn man en ik namen ieder een vel papier en een potlood en we togen op weg om een zeer bizondere plant, die wij wisten te groeien, uit te teekenen, de Cerinthe. En ziet, pal bij de Cerinthe zagen we een klein vogeltje onder uit een boom vliegen. We zouden eens gauw onderzoeken of daar een nestje zat en ik stak mijn hand in een holte van de boom. Nu weet ik niet of 't van mijn hooge leeftijd dan wel van aangeboren schroomvalligheid komt, maar ik vind zooiets altijd een beetje griezelig. Bij de Cerinthe had ik nog juist een muizengang opgegraven, waar net een muis uit was gekomen, maar ik verwachtte aldoor, dat ik vinnig in mijn hand zou worden gebeten. Toen ik nu dus een harde pik in mijn hand kreeg, was ik niet zoo erg verbaasd, maar de schrik kreeg ik eerst, toen ik in plaats van een paar kleine donzige vogeltjes een groot naakt beest voelde, dat me dadelijk deed denken aan de jonge Vlaamsche gaaien, die ik verleden jaar opkweekte. Voorzichtig trok ik mijn hand uit 't gat, daarin lag een dier met een wijdopen rooden bek, een bek als een wond, zei mijn man. Een koekoek was 't, een jonge koekoek, nog kaal, met eenige rijtjes pennetjes, waar al blauwige pluimpjes uitkwamen, op den kop. De pleegouders, een paar roodstaarten, piepten

Grieltje.

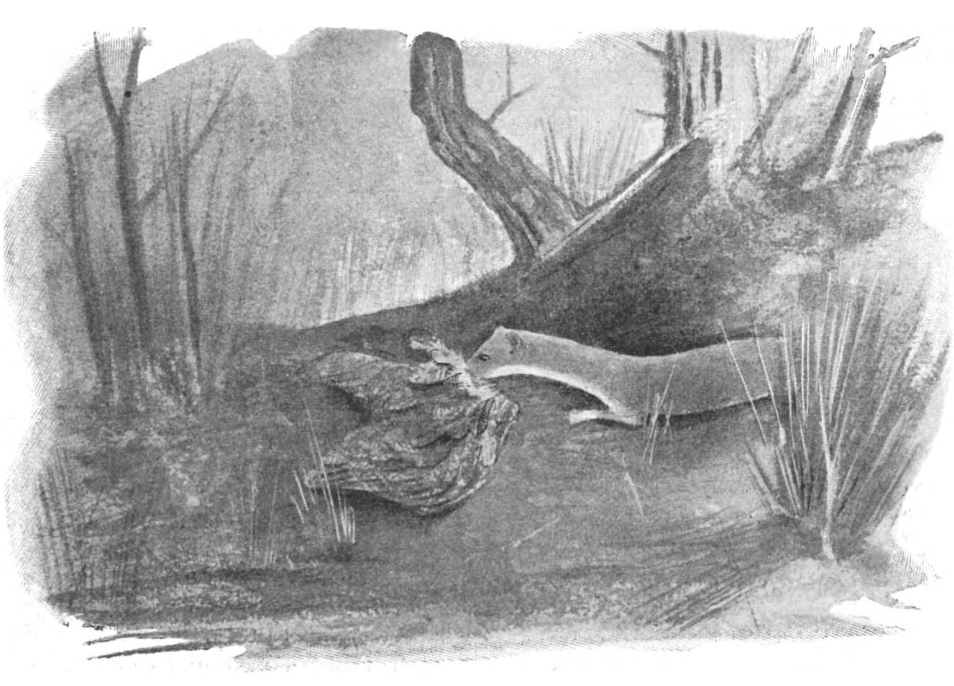
Grieltje.

angstig in de boomen. Ze waren zeer bezorgd voor hun broedkind en namen 't hem klaarblijkelijk niet kwalijk dat hij hun eigen kindertjes heel handig uit 't nest had gekieperd, na ze eerst vinnig gepikt te hebben. We vonden twee gewonde lijkjes bij 't nest liggen. Ik was opgetogen over de vondst. We zetten den moorddadigen sinjeur weer in het nest en ik danste naar huis, vol verlangen 't groote nieuws aan mevr. H. te vertellen.

Wij gingen er daarna nog dikwijls heen. Al onze gasten moesten altijd de koekoek gaan kijken. Ofschoon hij dus veel meer met nette menschen omging dan andere jonge koekoeken, bleven zijn manieren deplorabel. Zoo had ik langzamerhand de practische gewoonte gekregen, het dier door de gast uit 't nest te laten halen. Om twee redenen. Ten eerste beet hij vinnig en ten twee de bemorste hij de hand van wie hem aanpakte, uit woede met een bruin vocht, dat in geen enkel opzicht leek op de stof gewoonlijk door zijn verteringsapparaat uitgescheiden. Ik weet ten huidige dage nog niet, of deze prestatie angst tot oorzaak had dan wel of de natuur hem de capaciteit tot het afscheiden er van als verdedigingmiddel had gegeven. Mij dunkt dat daarvoor anders zijn bek al voldoende was. 't Was merkwaardig hoe dat half kale dier zich naar achteren boog en dan met een ontembaar elan van lichaam en kop zich naar voren wierp om heftige snavelstooten toe te brengen.

Grieltje.

Wat mij wel verbaasde was dat hij in 't geheel niet probeerde weg te loopen. Waar ik hem zette daar zat hij en daar bleef hij. Een groote tegenstelling met de jonge grieltjes. Och ja, die lieve grieltjes.



Naar de foto van STEENHUIZEN.

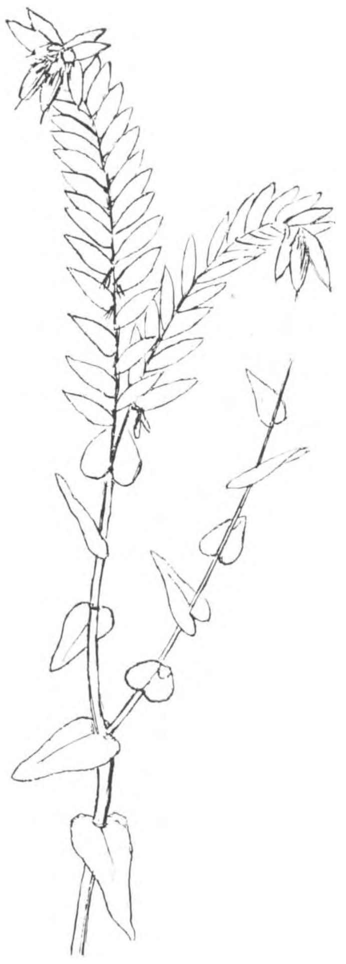
Maar laat ik daar nu niet meer over beginnen; ik zou u van die koekoek vertellen en van zijn treurig einde. Want ge begrijpt, lezer, dat met aldat bezoek en al die gastenhanden om dat nest etc. alles daar platgetrapt en open en bloot was geworden.

Toen was Steenhuizen gekomen en had 't nest gefotografeerd en ik begrijp niet hoe 't komt, maar dat doet alle nesten lang geen goed. Ik weet b.v. een nest van een wielewaal, dat 't niet overleefd heeft. Eens op een keer hadden mevr. H. en ik juist een bezoek gemaakt bij de koekoek en waren toen de cerinthe even goedenmorgen gaan zeggen. Toen we terugkwamen vonden we 't nest netjes verstopt achter takken. We stonden „onthutseld en bewogen". Daar hoorden we gegrinnik achter ons, zoo'n lach à la „Lederkous." Het was onze vriend de jager, die dat zaakje zoo had opgeknapt. „Hij is alweer zoo gegroeid sinds zijn portret gemaakt is," zei de jager. „Meneer Steenhuizen moet hem nog maar eens neme. Hoor, daar heb je de vader."

Inderdaad hoorden wij pal bij een koekoek roepen. „Hij houdt zijn jong nog wel in 't oog, al laat hij hem door een roodstaart uitbroeden. 's Morgens vroeg moet je eens komen kijken, dan vliegt hij luid lachend langs 't nest heen en weer." Zou dat nu heusch de vader zijn, die wij hooren, vroeg ik.

„Zeker, zei de jager, een koekoek kiest zich zijn eigen gebied en duldt daar geen andere mannetjes-koekoek in. Als je de koekoeksroep goed nadoet, dan kun je hem makkelijk te zien krijgen, dan denkt hij dat een ander mannetje op zijn gebied is gekomen en hij komt er strijdlustig op af. Ja, 't zijn felle vogels. Ze

zeggen (hier glimlachte hij verschoonend), ze zeggen wel eens dat een koekoek 's winters in een sperwer verandert, maar dat is natuurlijk onzin." Weer riep de koekoek.



Cerinthe minor.

Wanneer zou 't jonkie voor 't eerst koekoek zeggen, zei mevr. H. droomerig. Nooit als 't een wijfje is, zei de jager droogweg. Of 't een wijfje of een mannetje was zal nooit uitgemaakt worden, maar koekoek heeft hij nooit gezegd. Want toen ik op een Zondagmorgen weer met een gast-slachtoffer op weg toog om de traditioneele visite te maken, kwamen we Steenhuizen tegen, die ons het volgende vertelde.

Hij was met den jager gegaan om de koekoek nog eens te fotografeeren, maar 't nest was leeg. De roodstaartjes gingen echter zoo te keer, dat hij vermoedde, dat de koekoek ergens in 't boschje zat. Ze zochten lang en overal, maar vonden niemendal. Zij hadden den moed al opgegeven en waren wat gaan zitten aan den kant van den weg, toen S. opeens de koekoek op wonderlijke wijze zich over den weg zag bewegen. Zij gingen kijken en vonden de koekoek zonder kop. Toen ze even gewacht hadden, kwam een wezeltje uit de struiken kijken. De jager ging gauw zijn geweer halen. S. zette zijn toestel klaar en in een en dezelfde seconde werd de wezel met zijn buit in den bek gefotografeerd en doodgeschoten.

Aerdenhout. Mevr. DEN TEX—BOISSEVAIN.

HET TERRARIUM.

In het eerste en in 't tweede deel van ons tijdschrift heb ik in kleine opstellen het een en ander verteld over het inrichten en onderhouden van een eenvoudig terrarium.

Het schijnt, dat de meeste onzer tegenwoordige lezers deze stukjes niet kennen of ze niet voldoende vinden; ten minste onder de brieven om inlichtingen, die wij ontvangen, zijn er altijd, die vragen om voorlichting bij het behandelen van het terrarium.

Ook hebben mijn eigen ervaringen en die van kennissen in de laatste acht jaren mij natuurlijk weer heel wat geleerd; in vele opzichten zullen dan ook mijn raadgevingen blijken af te wijken van die van vroeger.

Wie nog beginnen moet met het maken van een terrarium of er een koopen gaat, doet beter er twee kleintjes te maken dan één groot; mijn ondervinding is, dat de dieren in kleine terraria het langer uithouden en gezonder blijven dan in een groote glazenkast. De oorzaak hiervan ligt hoofdzakelijk in de moeite, om de dieren geregeld te voeren en te verzorgen. In een groot terrarium toch kunnen de vliegen, muggen en wormen, het voornaamste voedsel, te gemakkelijk ontsnappen en wegkruipen.

Ook is het aantal diersoorten, dat tegelijk in een terrarium gehouden mag worden, zeer beperkt, wil men niet het gevaar loopen, dat er van die raadselachtige verdwijningen gebeuren, die ten slotte alleen verklaard kunnen worden met de onderstelling dat de commensaals onder elkaar kannibaaltje gespeeld hebben.

Verder moet het terrarium beplant worden, en dit vereischt veel zorg en tijd als de bodemoppervlakte groot is. Daarom alleen reeds is het verstandiger, liever een smal en kort, maar hoog terrarium te bouwen. Met een paar dennetakken, wat buxus en aucuba b.v. is zoo'n hooge kast lang mooi te houden, en de bodemlaag kan naar evenredigheid veel dikker worden; wat ook een groot voordeel is.

Wie meenen mocht, dat in zoo'n smalle hooge kast de dieren te weinig ruimte hebben, vergist zich; de logé's toch, zijn over 't algemeen geen sterke wandelaars; ook in de vrije natuur blijven ze zich binnen een verbazend klein kringetje bewegen; maar klimmen, de hoogte in, dit doen ze bijna zonder uitzondering bijzonder gaarne.

Een bijkomend voordeel, voor 't droge terrarium althans, is, dat we een hoog terrarium beter van zonlicht kunnen voorzien dan een lange en breede kast. Vooral in de steden, waar de meeste woningen zich toch al niet al te zeer in zonneweelde baden, is dit dubbel noodig.

Villa-bewoners, met zonnige serres, kunnen er anders over denken; voor stadsmenschen is het hooge terrarium het meest practische. Zoo'n vorm behoeft niet leelijk te zijn; iets langer dan breed en dubbel of anderhalf maal zoo hoog, lijkt mij 't geschikst; wel zal 't niet gemakkelijk gaan, ze kant en klaar te koopen, maar dat raad ik toch ook niet aan, tenzij op maat besteld wordt.

Ten eerste niet omdat de Duitsche fabrikaten bijna alle veel te onhandig zijn bij 't gebruik. 't Meeste plezier heb ik gehad van een terrarium, dat F. Pieters voor mij vervaardigde en dat hij later nog eens veranderd heeft. Dit was 3 bij 4 dM. aan den bodem en 6 d.M. hoog. Het geraamte was van krimpvrij hout gemaakt; een deur was er niet in; maar twee van de zijden hadden boven en onder gleuven of sponningen waarin glasruiten geschoven werden.

In plaats van de ruiten konden er ook raampjes met gaas bespannen ingeschoven worden. Ook had ik er een schuine hooge glazen kap op, die de geheele hoogte nog met twee decimeter kon verlengen, maar die gebruikte ik zelden; meestal deed een glasplaat, die door een latje schuin gesteld kon worden, dienst als deksel.

De tegenspoed met terrariumdieren is in de meeste gevallen te wijten aan te weinig licht en lucht. 's Zomers moet het gaas althans aan ééne zijde geregeld gebruikt worden. In 't koude voor- of najaar komt de uitschuifbare glasplaat het luchtige gaas weer vervangen; neteldoek of stramien zijn beide geschikt voor de bespanning. Het doek moet aan de randen opgeplakt worden. Vroeger behielp ik mij wel met punaises, maar 't dunne doek rekt vaak en dan ontstaan er gelegenheden voor de dieren om te ontsnappen, wat nu juist niet altijd aangenaam is voor de verzorgers en voor de huisgenooten.

Nu wat de bodembedekking betreft. Hier moet dadelijk rekening gehouden worden met de toekomstige bewoners. Voor reptielen is een gewone zandbodem, bedekt met mos en een heideplag, de doelmatigste; de houten bodem van 't terrarium behoeft niet van zinken beslag voorzien te zijn. Het is wel aan te raden, een dunne aaneengesloten moslaag op den bodem te leggen, die trekt het doorsijpelende water aan, dat de bewoners bij 't drinken, baden of bij 't wroeten onder den drinkbak mochten morsen.

Amphibiën kikkers, padden, salamanders e. d. ook schildpadden moeten, nooit bij reptielen, het zij dan hagedissen, hazelworm of slangen in één verblijf gezet worden; dat geeft niets dan jammer en ellende. De eerste moeten een nat, althans geen droog verblijf hebben en mogen nooit lang achtereen in heete zon staan; de reptielen kunnen nooit zon genoeg krijgen en het bodemzand mag voor hen alleen in de onderlaag vochtig zijn.

Daarbij moet bij beide terraria, vooral bij de droge inrichting, de achterwand, dus de van 't zonlicht afgekeerde, tot bijna bovenaan met een kurklaag bekleed zijn. Ruwe kromtrekkende kurkschors is daartoe het best geschikt en die is in de kurkfabrieken voor weinig geld te koop.

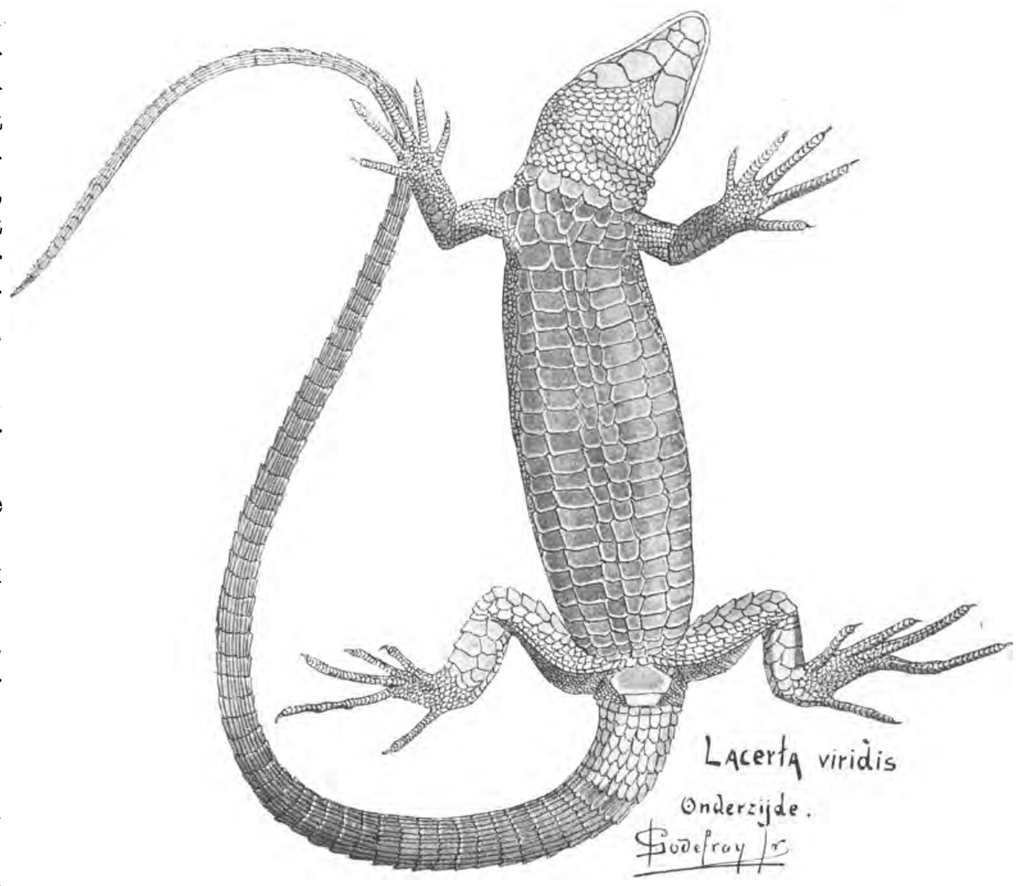
Midden in 't verblijf moet een stevige bebladerde en vertakte twijg geplant worden, die tot bijna aan het dak reikt; bovendien een paar kleinere groenmakers aan zijn voet of in de hoeken, al naar den smaak van den bezitter.

Deze dienen voor schaduwgevers en voor klimstokken.

Voor deze beplanting komen in de eerste plaats coniferen in aanmerking, een jong dennetje dat ik zelf gezaaid had, heeft jaren lang mijn terrarium mooi gemaakt; het groeide voorspoedig en hield goed zijn naalden, tot ik op de noodlottige gedachte kwam ook eens de lieve mooie nestjesbouwende dwergmuizen in mijn terrarium onder dak te brengen, met het doel hun levenswijze na te gaan. De eerste waarneming, die ik deed, was dat ze mijn dennetje, dat zoo goed geworteld zat, dat het zelfs door geen hazelworm kon worden omgewoeld, in één dag kaalgebeten en vernield hadden.

Afgesneden takken van sparren, thuya, stekellooze hulst en vooral aucuba (onderwater nog eens afgesneden en in een klein apothekersfleschje geplaatst, dat door mos gedekt wordt), houden het drie à vier weken zonder verdorren uit, dan moeten ze vernieuwd worden. Voor boomkikkers zijn de stijve aucubablaren, er mogen ook roode bessen aan zitten, heerlijke stoeltjes. Wie aan niet-stekelige cactussen weet te komen, heeft in deze woestijnplanten beste versierders voor 't droge aquarium. Voor 't natte deugen ze niet. Ook eiketakken blijven lang goed, maar die laten de bladeren wat te slap hangen, om het brokje natuur op den duur natuurlijk te doen zijn.

In het reptielen-terrarium moet een drinkbakje van zink of van porcelein stevig vastgezet worden, tusschen spijkers, met krammetjes of met een haakje, dat doet er weinig toe. Zet het in een hoek, zorg dat het niet omvalt, en dat het steeds gevuld blijft. Weet ge zeker, dat ge het geen enkelen morgen vergeten zult, besproei dan de bladeren, in plaats van een drinkbakje te geven; dat is even goed. In de natuur likken hagedissen altijd dauw en baden doen ze zelden. Alleen de kleine of veen-hagedis (Lacerta vivipara) vraagt dringend om water en een badje; die kan desnoods ook in 't natte terrarium, maar wil toch nog liever in 't droge. Ook slangen verlangen een bassin, althans een drinkgelegenheid.



Wie niet heel veel tijd heeft, moet maar één terrarium tegelijk houden, òf een droog òf een nat. Een combinatie van beide, het zoogenaamd aquaterrarium is mij nooit goed bevallen. Dat wordt een morsboel, doordat de kikkers het water versleepen naar den drogen kant. Trouwens wie in een terrarium het leven der dieren bestudeeren wil, heeft aan één afdeeling genoeg te doen.

Voor hen, die veel tijd hebben, die b.v. ongelukkig wegens ziekte langen tijd de kamer moeten houden, is het wat anders; die moeten voor afwisseling een nat en een droog kastje naast elkaar zetten; dat is altijd nog beter, dan beide in één terrarium te vereenigen.

In 't natte terrarium moet minstens een vierde van de bodemoppervlakte ingenomen worden door een zinken of een porceleinen bak b.v. door een ontwikkelbakje, voor 9 bij 12-platen; leg daarin een platten steen en zorg voor wat kroos op 't water. De planten voor 't natte terrarium zijn er om 't mooi te maken; neem daartoe een stukje laag stevig riet dat met een brokje wortelstok onder 't mos in veenaarde of losse turf wordt geplant; elzentakken vervangen hier de conifeeren; ook moet hier kurkschors tegen een wand gezet worden, maar niet tot boven toe; een hol stuk kurk met den bollen kant boven, dient tot schuilplaats voor vuurpadden en jonge kikvorschen.

Het voederen van reptielen is vooral op regendagen soms heel lastig, daar dan de vliegen, rupsen en spinnen schaarsch zijn. Wenschelijk is 't daarom

de dieren te gewennen aan kleine aardwormen, en aan meelwormen. Kikkers en padden nemen zonder complimenten alle aardwormen en gladde rupsen.

Wie in zijn woning bezocht wordt door kakkerlakken (te vangen in een natten zak met suiker) vindt in het natte terrarium steeds gewillige afnemers van de vangst.

Midden in den zomer kan een stukje rauw vleesch, dat buiten spoedig bezet is met vliegenmaden, aan een draadje in 't terrarium worden opgehangen, de uitkomende vliegen vormen dan een gewild voer.

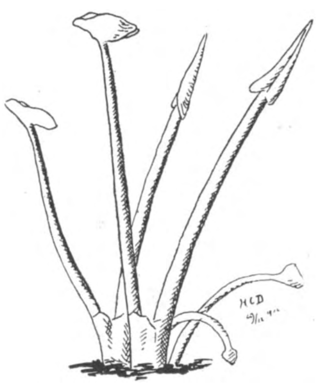
Van de uitheemsche hagedissen is de groote groene hagedis, het goedkoopst en het gemakkelijkst te krijgen; twee paartjes van deze dieren vullen een aquarium, een paar hazelwormen en een heel klein ringslangetje kunnen er bij; ook nog twee flinke duinhagedissen. Geen jongen of veenhagedissen, die worden smakelijk opgepeuzeld.

Een volgenden keer meer over de bewoners.

E. Heimans.

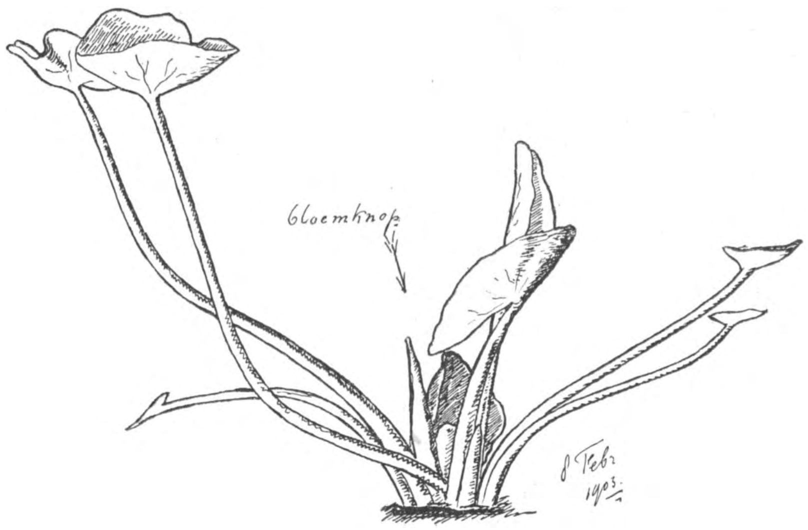
DOTTERBLOEMEN.

Ieder, die wat om planten geeft, zal er wel een of meer, misschien ook wel een geheele groep kennen, die hem meer aantrekken van de overige en die hij zijn lievelingsplanten noemt. Te verwonderen is dit, waar Flora 't eene harer kinderen met een zooveel sierlijker en kleuriger kleed bedeelt, dan 't andere, aan 't eerste de heerlijkste geuren en de zoetste nektar geeft en aan het tweede.... niets van dat alles. Welk beginnend natuurliefhebber voelt zich niet 't eerst aangetrokken tot de orchideeën, met haar rijke kleuren en vormen? Doch laten we Natuur niet van onrechtvaardigheid beschuldigen; al schijnt 't ons vaak, toe, dat ze de eene harer kweekelingen beter bedeelt dan de andere, we weten, dat in werkelijkheid voor alle even goed gezorgd is.



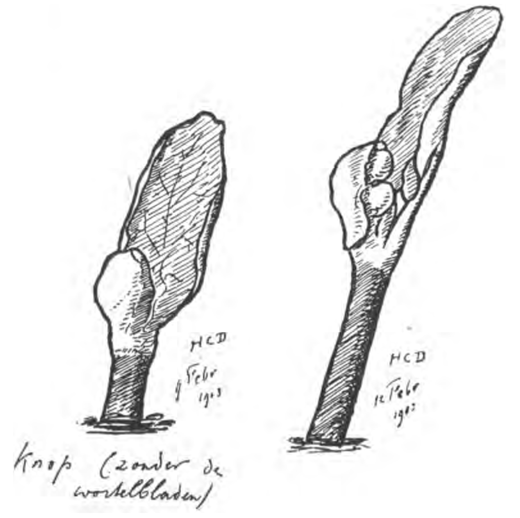
Tot de wat uiterlijk betreft misdeelden, behoeven we de plant, welker naam boven dit stukje staat, zeker niet te rekenen. Doch dit is niet de eenige reden, waarom ze zich een tijdlang in mijn gunst heeft verheugd. Ik zal u vertellen, hoe dat dan wel gekomen is.

Mijn geschiedenis begint nu juist niet in een mooien tijd van het jaar, namelijk in de Kerstvacantie, in de dagen, dat regen en wind wedijveren, om 't buiten zoo onaangenaam mogelijk te maken. Toch, al rust de natuur, is 't ook dan nog wel de moeite waard, eens op excursie te gaan, als 't weer het toelaat. Zoo hadden wij in de Kerstvacantie nog eens een bezoek gebracht aan Haarlem en hoewel 't uitstapje met regen eindigde, is de dag voor ons toch in 't geheel niet verloren geweest; want o.a. was 't op dit tochtje, dat mijn aandacht bijzonder werd getrokken door de Dotterbloem. Er staan er een groot aantal langs de boorden van een boschbeekje, dat door den Aardenhout stroomt. Nu dit is niets bijzonders, want vlak bij Amsterdam, in de landen langs den Amstelveenschenweg groeien ze in nog veel grooter aantal, doch 't trok onze aandacht, dat ze hier zoo verbazend sterk ontwikkeld waren en hoewel 't toch nog pas in 't begin van den winter was, reeds verscheiden bladen gevormd hadden. Dat laatste verwonderde ons eigenlijk niet zoo erg, want de planten stonden goed beschut en we wisten wel, dat de Dotterbloem een echte ongeduld is, die, zoodra 't weer maar een beetje zacht is in den winter, dadelijk van de gelegenheid gebruikt maakt, om snel een aantal bladpieken omhoog te zenden en de bladeren te ontvouwen. Jammer genoeg hadden we geen planten-bussen bij ons en we besloten dan ook, spoedig eens terug te komen, om een flink exemplaar uit te steken.



Voorloopig echter stelden we ons tevreden met een Amsterdamsche plant. 't Kostte heel wat moeite er een te vinden, want op de vlakke, onbeschutte landen waren ze nog lang zoo ver niet als in Haarlem, maar toch ontdekten we er tenslotte een paar aan de oude rottende bladeren van het vorige jaar. Hoe ze eruit zag, ziet ge 't best op de teekening,

de wortelstok had wel iets van die van een orchidee in den zomer. De caltha werd in een bloempot gezet, waarvan tevoren 't gaatje was dichtgelakt,



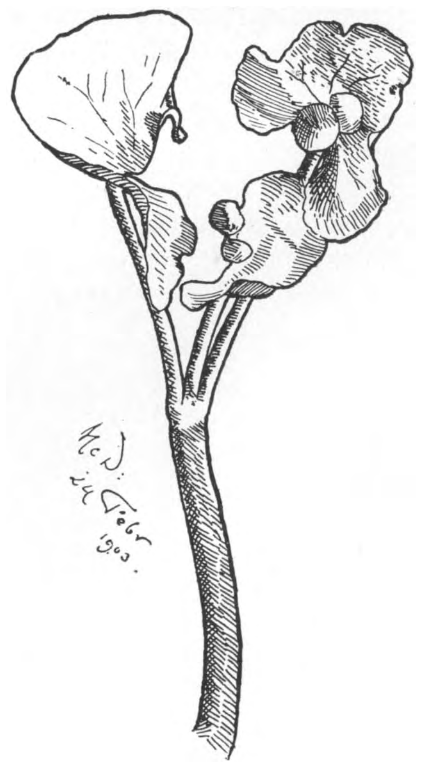
om 't wegloopen van 't water te beletten, want van vochtigheid houdt de Dotterbloem, ze is een echte moerasplant.

Op een beschut plekje gezet, begon ze zich nu al spoedig verbazend te ontwikkelen. 't Was een lust te zien, hoe de eene bladpiek na de andere opsteeg uit 't midden der rozet, snel omhoog groeide en 't groote, glanzige, donkergroene blad ontrolde. Nog geen maand was er verloopen of er vertoonde zich een dikke, groene knobbel onderaan, die van buiten bleek te bestaan uit een blad, dat weer een ander blad omsloot, en hierin vier bloemknopjes. Tegelijkertijd verspreidde zich uit 't ontspruitingspunt een aangename, zoete geur, die aan kokosnoot deed denken. Zooals wel uit de bijgevoegde teekeningen en de daarbij geschreven datums blijkt, ontwikkelde zich ook de bloemstengel snel en alles ging dus uitstekend, wat zeker onder meer voor een groot deel te danken was aan 't mooie zonnige weer.

Zoo gaf ook de eerste dag van Lentemaand ons een wolkeloozen hemel en 't is dan ook geen wonder dat we dien dag nogmaals een bezoek aan de bloemenstad brachten. Zelden hebben we een gelukkiger en beter geslaagd tochtje gedaan dan toen. Overal klonk uit 't lage hout 't gekweel van 't roodborstje, de lokroep van de koolmees, de krachtige slag van de vink, de fluittonen van de zanglijster. In de duinen jubelden de kuifleeuwerikken, en bouwmannetjes, pas uit 't Zuiden terug, liepen tsjilpend en nuffig met 't lange staartje wippend rond. Aan alles was te zien, dat de winter voorbij was, dat de lente zijn plaats had ingenomen. Met bussen, propvol met wortelstokken en bollen van de mooiste lenteplanten, keerden we 's avonds terug,

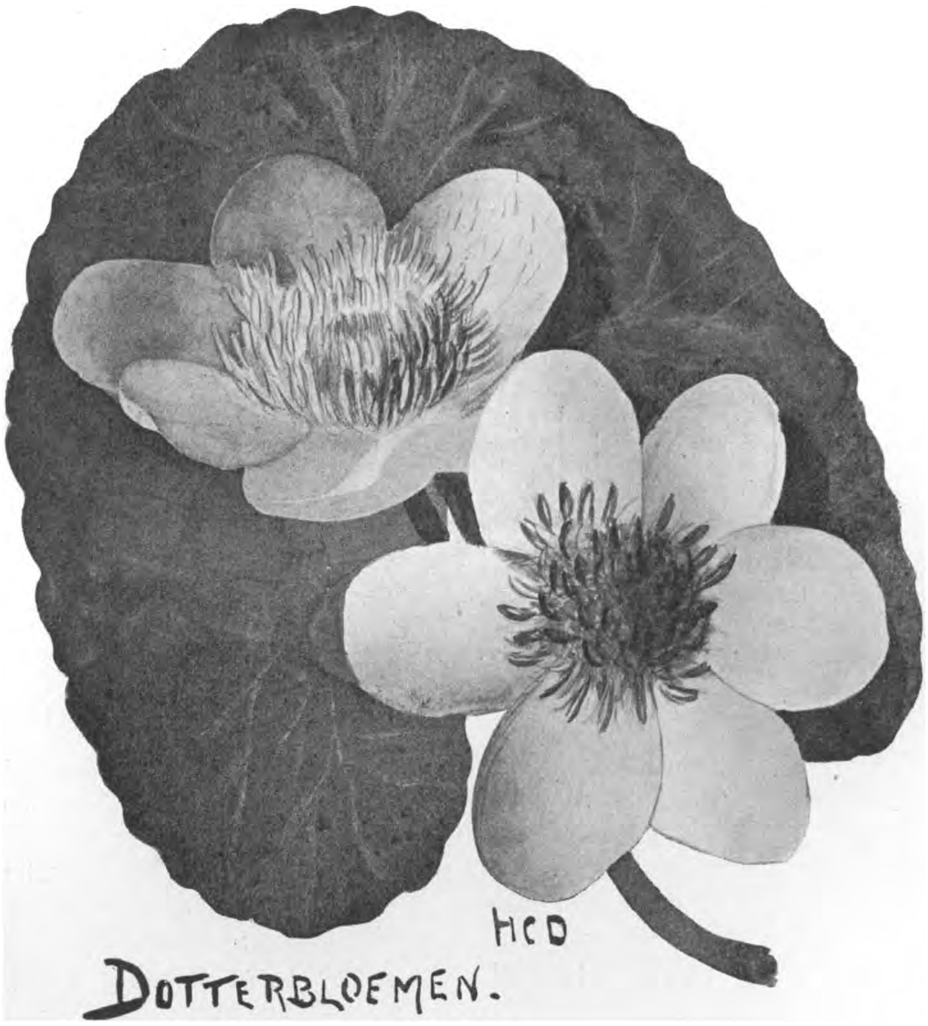
Natuurlijk gingen we ook naar 't beekje in den Aardenhout. Wat waren de Dotterbloemen daar opgeschoten, 't waren echte reuzenexemplaren, vol groote, dikke, nog groene bloemknoppen. Slechts met moeite kon ik een middelmatig exemplaar, met een vijftigtal bloemknoppen, in mijn bus krijgen, die toch reeds aardig vol was.

Thuis kreeg de plant een eereplaats in een groote sierpot, waarin ze zich uitstekend hield. De knoppen zwollen, werden geel en terwijl ik dit schrijf, drie weken later, staat mijn Dotterbloem voor mij op tafel, prijkende met een schat van groote bloemen, wier in 't zonlicht schitterend oranje gele kelken prachtig afsteken tegen 't donkergroen der glanzige bladeren. Een groote tuinhommel, die zoo juist druk zoemende door 't open venster binnenvloog — ik schrok er bepaald van, toen ik opeens dat vreemde geluid zoo vlak bij mij hoorde — doet zich te goed aan den honig, doch moet daarvoor ook toelaten, dat hij geheel met geel stuifmeel bepoederd wordt. Den honig kunt ge duidelijk zien zitten aan den voet der stampers, als ge de meeldraden en 't bloemdek verwijdert, en proeven kunt ge hem ook! We zien dan meteen, dat 't bloemdek slechts uit een krans van vijf, soms zes, een enkele maal zelfs 7 of 8 dooiergele bladen bestaat. De meeldraden zullen we maar niet gaan tellen, ge ziet zoo wel reeds, dat hun aantal de honderd overtreft. De mooie bladeren, die veel op die van het speenkruid lijken, doch regelmatig gekarteld zijn, staan op vrij dikke, als de plant ouder wordt, holle stelen, die alle uit één punt ontspringen, waaruit ook de bloemstengel oprijst, die onderaan zeer dik is. Hij is zeer regel-



matig vertakt, telkens in tweeën en bij elke vertakking zit weer een blad, de onderste lang gesteeld, de bovenste bijna zittend.

Als ge de Dotterbloemen eens goed bewonderen wilt, Amsterdamsche lezer, breng dan op een zonnigen dag in April eens een bezoek aan den Amstelveenschen weg. Op dezelfde dagen, dat een groot deel van de Amsterdammers door de trein naar Haarlems bloembollen velden wordt gevoerd, stroomt een ander deel naar de landen langs den Amstelveenschen weg, die dan door de ontelbare Dotterbloemen zoo geel gekleurd worden, dat ze hier en daar veel van een koolzaad- of lupineveld hebben, vooral aan de zijde van de Schinkel. Honderden jongens en meisjes halen daar een rijken bloemen oogst binnen, en tegen vier uur keeren ze, beladen met groote, goudgele ruikers — ik vind ze mooier dan een ruiker narcissen — terug naar de stad. 't Is een vroolijk gezicht, die zonnige, gouden velden, bezaaid met plukkende kinderen, wier vroolijk geroep zich vermengt met het onafgebroken gejubel der leeuwrikken hoog in de lucht, en al worden er ook duizenden Dotterbloemen geplukt, er blijven er altijd nog tienduizenden over. Alleen is 't jammer, dat ge er later in 't Vondelpark zooveel van terug vindt, vertrapt op den grond liggend; daar zijn de bloemen te mooi voor.



Is 't wonder, dat verscheiden mijner kennissen, wien ik mijn Dotterbloem liet zien, zich er over verbaasden, dat in Nederland zulke mooie planten in 't wild voorkomen? En hoe mooi zouden de vijvers in parken eruit zien, als ze omzoomd werden door Dotterbloemen. Ze zijn zoo uiterst gewillig en bloeien vaak zelfs twee maal in 't jaar.

Maart 1903. H. C. DELSMAN JR.

VAN BUITENSLANDS.

EENDEN EN MOSSELS.

In Aflevering X van het vorige deel is door den heer Mansholt te Westpolder een bijzonder merkwaardig geval vermeld, en door een foto geïllustreerd, van een zaagbekeend, die door een mossel ongelukkig aan zijn eind kwam.

Onze lezers herinneren zich de oorzaak, de eend die den mossel wilde oppeuzelen was niet vlug genoeg geweest, de mossel sloot zijn schelpen en nog met zooveel kracht, dat de snavel van den vogel er tusschen beklemd raakte; de „pech-vogel" zou van honger hebben moeten sterven.

Dit voorval blijkt niet op zichzelf te staan, ofschoon het buitengewoon zeldzaam schijnt te wezen; althans het is waargenomen bij eider-eenden, de bekende vogels die het beroemde eiderdons leveren en die 's winters ook wel op onze kusten worden aangetroffen.

W. J. Long, een Canadees, op 't oogenblik wel de meest beroemde levende-natuurbeschrijver, geeft er een waarneming over, die nog in ander opzicht buitengewoon belangrijk is en die wij, in aansluiting met de bovengenoemde mededeeling in *D. L. N.* hier overnemen.

Wij zullen ons met Long in verbinding stellen, evenals met Kearton en alvast met Long de rubriek inleiden die wij op bladz. 11 aankondigen. Onze lezers weten dan meteen voor goed wat wij bedoelen.

„Vroeg in de lente zag ik eens in een zoetwatermeer op het eiland Nantucket twee eider-eenden zwemmen. De scherpkijkende vogelkundigen zullen

mij al dadelijk even op de vingers willen tikken en zeggen dat ik mij vergist moet hebben; want eider-eenden zijn echte open-zeevogels en zij worden geacht nooit in zoet water te komen, zelfs niet om er te broeden.

Dat dacht ik zelf ook, tot ik dit paartje met eigen oogen zag; ik ging op mijn gemak aan den oever zitten om de beide vogels in 't oog te houden en zoo mogelijk te ontdekken, wat de oorzaak kon zijn van deze wijziging van gewoonten.

Om dezen tijd van het jaar vliegen en zwemmen de eider-eenden bijna zonder uitzondering gepaard; dikwijls zag ik een vlucht van honderd of meer in één lange rij dicht langs de oppervlakte van het water vliegen en rondom de plek zwermen waar ik mij bevond. Voorop vloog een mooi bruin wijfje en dan een prachtig wit, groen en zwart mannetje vlak achter haar aan, dan weer een wijfje, daarachter haar heer en meester, eend, woerd, eend, woerd, en zoo zonder vergissing tot aan het eind van de lange sleep.

Eidereenden.

De twee vogels, die ik nu observeerde, waren evenwel beide wijfjes, en dat was voor mij ook al een reden om juist op die twee te letten en niet op de honderden andere eenden, koeten en zaagbekken, die over den grooten plas verspreid waren.

Het eerste wat mij opviel was, dat de vogels heel raar deden; zij staken hun koppen in 't water en hielden ze zoo wel een minuut lang. Dit leek mij al heel zonderling; want het water was te diep voor de vogels om er voedsel te zoeken, bovendien duiken eidereenden ook op zee gewoonlijk niet naar voer, maar ze wachten tot het eb wordt en eten dan de schelpdieren, die de vloed op het strand heeft achtergelaten.

Tot in donker bleven de beide eidereenden daar op den plas bezig met hun koppen onder water te steken, alsof ze betooverd waren; toen ik weg ging was ik nog even wijs als in 't begin.

Een paar weken later zag ik weer een eidereend, nu een flinke woerd, in hetzelfde meer op dezelfde zonderlinge manier bezig met zijn kop. Ik dacht dat het misschien een gewonde vogel kon zijn, die gek was geworden door een hagelkorrel in zijn kop; in een oude boot trachtte ik den eend te naderen; maar toen ik dichtbij kwam, vloog hij op, net als elke andere eend zou doen en hij streek na een krachtige vlucht een eind verder op 't water neer, en..... stak zijn kop weer onder water.

Nu bleef, hoewel ik erg er tegen op zag, mij niets anders over dan het dier te schieten, ik dacht meteen een einde aan zijn lijden te maken en besloop hem; uit een boschje op den oever trof ik hem.

Het eenige bijzonders, dat ik aan hem vinden kon, was een levende mossel, van een soort die aan zee op de rotsen voorkomt; die mossel hield den tong van de eidereend stevig tusschen zijn schelpen geklemd. Met groote moeite trok ik den mossel er af en stak hem in mijn zak. Nog meer verlangend naar de oplossing van het raadsel, ging ik naar huis.

Denzelfden avond nog liep ik bij een ouden visscher aan, die met zijn hoofd een heel informatie-bureau vertegenwoordigde voor alle zaken, die op wilde dieren en planten betrekking hadden. Ik vroeg hem, of hij wel ooit een eidereend in zoet water had gezien.

„Twee of drie keer," zei hij, „zij staken telkens hun kop onder water, alsof ze gek waren." Een verklaring wist ook hij niet. Ik liet hem den mossel zien, dien ik van den tong van de eidereend had afgetrokken. Dadelijk kon ik op zijn gezicht lezen, dat hem een licht opging. „Wacht eens," zei hij, „die mossels gaan dood, als je ze in zoet water legt." En meteen schoot ook mij de verklaring in het hoofd: onze eidereenden die zoo zonderling deden, waren eenvoudig bezig de mossels, die hen te pakken hadden genomen, te verdrinken in zoet water; of althans ze te dwingen de kleppen te openen; wat een mossel altijd doet als hij niet goed in orde is.

Dit is ongetwijfeld de juiste verklaring; ik heb er mij van verzekerd door de bewuste mossels in zoet water over te brengen, nadat ik ze een sprietje had laten omklemmen; ook door de vogels nauwkeurig en van nabij gade te slaan bij het voedselzoeken.

Den heelen winter door vertoeven zij hier op de kust en leven van kleine schelpdieren, die op de rotsen zitten. Als de vloed afzakt en de rotsen droog loopen, komen ze de geulen inzwemmen, pikken de mossels los en slikken ze met schelp en al in.

Verscheidene keeren heb ik daar tusschen de

rotsen verscholen gezeten om de eidereenden aan het werk te zien. Met een paar houten eendjes, die ik dicht bij mij liet drijven, lokte ik ze vlak bij mij. Ze kwamen meestal snel op de lokvogels aanzwemmen en, als om de vreemdelingen te groeten, lichtten zij bij aankomst de vleugels een paar maal op; die beantwoorden natuurlijk den groet niet; daarop werden mijn eidereenden boos en pikten en hakten op mijn bedriegertjes los, dat het een aard had. Dan lieten ze de domme dingen links liggen en gingen vlak voor mijn voeten aan het eten. Zoo lang ik mij dan maar onbeweeglijk hield, sloegen ze verder geen acht op mij, al zagen zij me ook; eidereenden zijn veel minder schuw dan andere wilde eenden en schijnen nog niet overtuigd te zijn dat de mensch hun grootste vijand is.

Terwijl de vogels aan het eten zijn, gebeurt het inderdaad wel, dat een mossel zijn schelpen om den tong of den snavel van een eend sluit en op zoo'n manier, dat de vogel, ondanks alle pogingen hem niet tegen de steenen stuk kan slaan of met de pooten afstrijken. Als nu de vogel het geheim kent, vliegt hij het binnenland in en gaat in een meer of een vijver zijn kwelgeest een zoet bad geven; waar de mossel niet tegen kan.

Of nu ook andere eenden deze chirurgische kennis bezitten, of dat ze beperkt is tot enkele vogels, weet ik niet uit te maken. Ik heb met eigen oogen drie eidereenden deze geneesmethode zien toepassen en van een twaalftal andere gevallen, bij dezelfde soort vogels, heb ik mededeelingen gekregen, dat zij gezien waren, bezig met in zoet water hun koppen zoolang onder water te steken, als ze het konden uithouden.

Nu rijzen hier twee belangwekkende vragen, ten eerste: Hoe leerde de eerste dezer vogels, wiens heele leven van begin tot eind op zee werd doorgebracht, dat een zekere zeemossel in zoet water spoedig sterft? En ten tweede: Hoe komen de andere vogels dat te weten als het ongeluk hen onverwachts treft?"

Tot zoover William Long. We zullen hem de aflevering met de foto van den bemosselden zaagbekeend zenden, en hem vragen de mooiste opstellen uit zijn werken in ons tijdschrift, dat stellig zijn sympathie heeft, te mogen opnemen. Hij heeft benijdenswaardige ontmoetingen gehad met beren herten, lynxen, elanden en andere Canadeesche dieren; en uiterst interessante waarnemingen gedaan, waar wij toch nooit aan toe zullen komen. Misschien geeft hij ons wel eens een primeur. In Amerika komt *De Levende Natuur* toch vooreerst niet.

Voor onze lezers zal deze internationale toegift bij het nationale nieuws van onze eigen hand en die onzer trouwe medewerkers stellig welkom zijn.

E. Hs.

Teekening van C. Copeland.

AAN ONZE LEZERS.

Wij zijn van plan ons tijdschrift uit te breiden door een extra rubriek „Van Buitenslands", waarin belangwekkende waarnemingen en studies over planten en dieren buiten ons vaderland, in den populairen trant geschreven, zullen worden opgenomen.

Ook van mooie streken over de grenzen zouden wij in die rubriek zoo nu en dan een plaatsje kunnen geven. Vooral van zulke hoekjes uit de Rijnstreek, de Ardennen en den Eifel, het Teutoburgerwoud en den Harz, die door vele onzer landgenooten als zomerverblijf worden uitverkoren, zouden wij de mooiste wandelingen voor natuurvrienden willen aangeven, beschrijven en illustreeren.

Wij hebben tot nu toe dergelijke bijdragen, ook enkele mooie opstellen van landgenooten in Oost- en West-Indië, geweigerd uit plaatsgebrek.

De redactie zelf kan voor 't tweede gedeelte van deze rubriek niet veel meer doen dan den gang aangeven; maar zullen het, zooals wij verlangen, in hoofdzaak eigen waarnemingen met liefst eigenhandige illustraties zijn, dan moeten onze lezers meehelpen.

H. en T.

Otters.

Den weg te vinden, dien otters onder water of liever onder 't ijs gegaan zijn. Men kan dezen zien, aan de witte, ronde plekjes in het ijs, ontstaan door de door het beest uitgeademde lucht. Het zijn dus luchtbelletjes. Hoe die te kennen van andere luchtbelletjes? Eenvoudig genoeg. Weet men, dat er een otter in de buurt is, dan gaat men er naar zoeken en is het beest onder het ijs doorgezwommen, dan liggen die luchtbelletjes een eind weegs in een regelmatige rij achter elkaar, tot waar de otter er uitgekomen is. Het regelmatig voorkomen er van is dus de aanwijzer. Overigens ligt over de levenswijze van de otters nog een waas van geheimzinnigheid verspreid, omdat het nachtdieren zijn. Mijn neef is met zijn kornuiten al drie winters op een broed gaande geweest, maar tot nog toe te vergeefs. Er zijn er wel 3 of 4, ze wonen in een holte achter den muur van een lange heul; de ingang is er midden in. In de Kerstvacantie j.l. ben ik er nog met hem op uit geweest en heb ik, hoewel met een dikke pool om, een uur op de heul kou liggen lijden. Mijn maat hoorde hem fluiten, ik ook, waarna hij zijn mannetje ging halen. Toen kwamen na eenige minuten drie mannen met een geweer er bij. Doch, hoe doodstil ook alles was toegegaan; ze lieten zich niet meer hooren. Dus weer te vergeefs gewacht. We gingen maar naar huis, want het vroor dat het kraakte.

Gaarne had ik anders den ganschen nacht gewacht, want wie dien hartstocht, die je dan bezielt, niet kent zou je uitlachen, maar voor dergelijke excussie's ben ik in staat, nacht aan nacht op te offeren. Als eens een otter gevangen wordt, hoop ik al de avonturen er mee beleefd, in *D. L. N.* mede te deelen.

W. VIJVERBERG.

Heel gaarne. We zullen als uw otter weer stilletjes wegblijft, een paar Canadeesche otters hun wedervaren bij monde van Long laten vertellen. H.

Een vraag over Sperwernesten.

Weet iemand der lezers van *D. L. N.* mij iets bepaalds mede te deelen, omtrent het nestelen en de nestgelegenheid van den sperwer? Vaak haalde ik de eieren uit en steeds uit een nest, dat beslist door een kraai gebouwd was, daar we er de eieren der kraaien hadden uitgehaald of deze vogels er af hadden zien vliegen. Zoodat ik, als ik uit mijne toch talrijke ervaringen, zou besluiten, dat de sperwer steeds nestelt in oude kraaiennesten.

Haarlem. W. VIJVERBERG.

IETS OVER 'T ZEVEN VAN KEVERS.

In de laatste jaren behooren de kevers tot die insecten welke weinig in de *„Levende Natuur"* beschreven of afgebeeld worden. Hoe zou dat komen, is 't te afgezaagd, niet interessant genoeg, of zijn er werkelijk zoo weinigen die zich met deze interessante orde bezighouden? Afgezaagd is de orde der kevers wel allerminst, want worden er niet steeds meer soorten in ons land aangetroffen, en van de levenswijze is in verhouding tot die der vlinders b. v. maar een schijntje bekend. Een der beste manieren om ze in 't bijzonder de kleinere soorten machtig te worden is zeker wel 't zeven. Van een ervaren coleopteroloog, die ik nooit genoeg voor zijn altijd vriendelijken hulp dankbaar kan zijn, kreeg ik kort geleden eens een keverzeef te leen.

Dit voorwerp ziet er volgens bijgaand schetsje uit: *a.* is 't handvat, *b.* de beugel, van ongeveer 2½ dM. doorsnede en *c.* is de boven- en onderste zak, van stevig grijs linnen vervaardigd, en *d.* de eigentlijke zeef van gegalvaniseerd ijzerdraad (dat is roestvrij) met mazen van ongeveer ½ □ cM. Bij 't zeeften bind men den ondersten zak bij e dicht, zoodat dan 't zeefsel daarin blijft liggen.

Keverzeef.

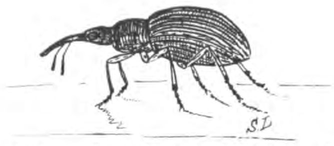
Om de waarheid te zeggen had ik op mijn eersten zeeftocht niet veel succes. Toen ik dan ook mijn vangst aan voornoemden heer liet zien, vond hij dat het allertreurigst was en vroeg me of we eens tezamen er op uit zouden gaan. 't Spreekt van zelf, dat ik 't voorstel met beide handen aangreep, en wil nu, om andere kevervrienden van dienst te zijn, die evenals ik, ook niet op de hoogte waren, onzen zeeftocht eens vertellen.

't Was, o wonder, een droge dag in December dat wij Zuiderzeewaarts koersten. De Zuiderzee-oevers toch, zijn, voor de Amsterdamsche natuurvrienden, de mooiste plekjes vlakbij.

Phyllotreta. 3 mM.

Dromius. 4 à 5 mM. (Br.-geel.)

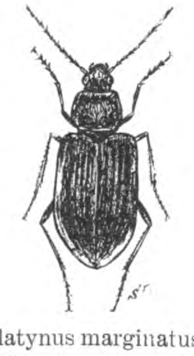
Kalm klotst 't geelgroene water tegen de dijken van de verweerde, veelkleurige steenblokken, die op sommige plaatsen geheel met korstmossen begroeid zijn. Wenden


Apion. 2 mM. (Donkerblauw.)

wij 't oog naar 't Oosten, dan zien wij nog even 't Muiderslot, waarvan de daken en torentjes in 't zonlicht blinken; en naar 't Noorden strekt zich 't oude Flevo uit. Op den kalen dijk blaten nu geen schapen, alles is stil, alleen klinkt nu en dan 't niet-ver-verwijderd spoorfluitje. Een paar bonte kraaien vliegen met zwaren vleugelslag den dijk over en hoog, hoog in de lucht klinken vogelgeluiden. Wie zijn die onzichtbare reizigers?

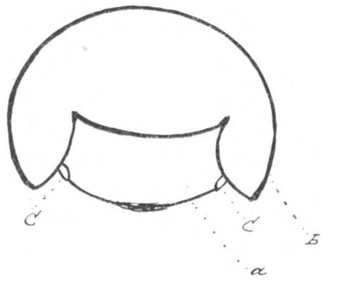
Langs den bovenrand van den dijk

Centhorynchus. 2½ mM. (Grijsbruin.


Platynus marginatus. 7 mM. (Blinkend groen, geel gerand.)

is een lichtbruine lijn te volgen, 't is aanspoelsel door water en wind daar neder geworpen, daarin overwinteren vele keversoorten en hoe die er gemakkelijker uit te krijgen dan door zeven. We openen de zak die de zeef bevat en

Omtrek van Agathidium laevigatum. 2 mM.



Kop en halsschild van Agathidium, van voren gezien.

gaan aan 't werk. Wij werpen een hoeveelheid aanspoelsel in den bovensten zak en schudden en hotsen de inhoud zooveel mogelijk door elkaar. Dit gaat vooral gemakkelijk wanneer men de ondersten zak op den grond laat rusten en de ring waarin de zeef gevat is flink heen en weer beweegt. Om deze reden zou het ook gemakkelijker zijn, dat aan dezen ring *d* ook een handvat zat. We halen tusschen de steenen ook aanspoelsel vandaan en zoo komen we al zevende tot bij „Zomerlust".

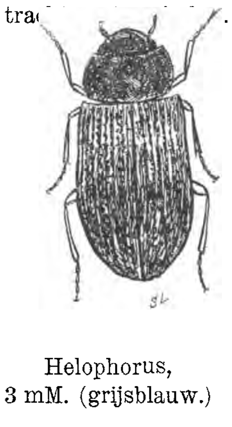
De onderste zak begint nu al aardig te zwellen, 't wordt een heel vrachtje. De groote met riet begroeide schorren gaan we voorbij, na in 't voorbijgaan aan 't riet de vele gallen van Lipara lucens (een vliegensoort) te hebben opgemerkt. Nog even gaan we met zeven door maar dan is de zak geheel vol, en één van ons beiden maakt de opmerking, dat, als er maar 1% insecten inzit, we dan wel „de flesch van Papuss" mogen hebben om ze te bergen.

Paederus riparius, 6½ mM. bl.m.rood en zw.

Na ons over 't Merwede kanaal te hebben laten zetten bereiken we over Oud-Diemen de Ringdijk. en zijn spoedig weer in de stad.

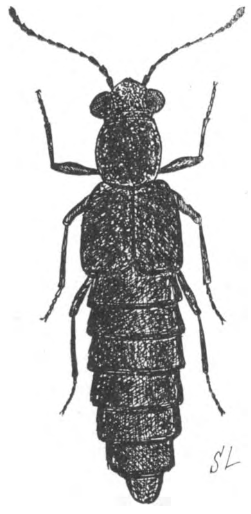
Zie ons thans bezig de vangst uit te zoeken. Ieder hebben we een groot wit stuk papier voor ons en met een pincet gewapend, maken we ons gereed wat ons lijkt in de buisjes met spiritus te doen verhuizen. De lading zeefsel hebben we, door 't touwtje van onder los te maken, in een grooten blikken bus laten vallen en deze met een deksel goed gesloten. Telkens nemen we nu een kleine hoeveelheid zeefsel op 't papier en spreiden dat tot een dun laagje uit.

't Eerste wat te voorschijn komt, is een legioen van spinnen, die zoo spoedig mogelijk een goed heenkomen tra[illegible]. Er zijn prachtige diertjes bij, zwarte met witte ringen om pooten en lichaam, bruine, groene, etc. etc. Ze zijn echter vreeselijk vlug en omdat we 't niet op een spinnenparade in de kamer voorzien hebben, transporteeren we ze naar een diepe kolenbak, waar we ook het uitgezochte zeefsel in zullen doen. Eenige fraaie sluipwespjes verhuizen naar een droog reageerbuisje en krijgen spoedig gezelschap aan eenige wantsjes en een paar van die alleraardigste bruine basterd-schorpioentjes. De kevers komen nu ook



Helophorus, 3 mM. (grijsblauw.)

voor 't licht, „voor den dag" kan je lastig zeggen bij avond. Eerst die vlugge springlustige aardvlooien en dan allerlei kleine kortschildkevertjes die met omhoog gericht achterlijf deftig aan komen loopen; daar over en tusschen wandelt, nog een beetje slaapdronken, een Dromius, die haast omver wordt geloopen door een driftige Bembidium (loopkevers). Voetje voor voetje wandelen eenige kleine snuitkevers (Apion en Ceutorhynchus) weer gevolgd door een kortschild met erg uitpuilende oogen, een Stenus. (Dit bleek later een zeldzame te zijn nl. St. calcaratus) Terwijl ik dat keverenheir aanschouw, komt er van den anderen kant der tafel een uitroep. Mijn geachte metgezel heeft een Pselaphide te pakken, een hoogst eigenaardig gevormd diertje en daarna een Agathidium, een kevertje dat zich kan oprollen, evenals een soort pissebed.

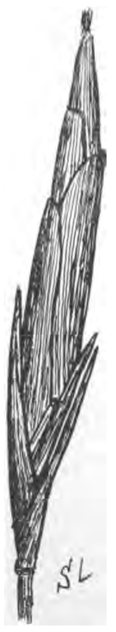


Stenus. (sterk vergroot), 6 mM. (dof-zwart).

Vooral het middelste gedeelte van 't zeefsel is rijk aan leven. De kortschildkevers vormen de meerderheid o. a. de geslachten, Falagria, Stenus, Philonthus, Tachinus (rufipes), Oxyteles, Homalota, etc., dan volgen de loopkevers met de geslachten: Dromius, Bembidium en Platynus, dan Cercyonsoorten (kleine mestkevertjes) C. haemorrhoidales en analis, dan de aardvlooien met Phylotreta crucifera (één der vele soorten met 2 gele strepen op de dekschilden) en eindelijk een voldoend aantal Nitiduliden, o. a. Coccidula rufa en scutellata.

Het aantal insecten was soms zoo groot, dat velen ons ontsnapten en op den grond terecht kwamen, waar echter de wakkere poes een geduchte slachting onder hen aanrichtte.

Daarom zou ik anderen aanraden het zeefsel in een verglaasde bak of zoo iets uit te zoeken, daar iedere huismoeder de aanwezigheid van al dat kleine, zij 't dan ook onschadelijke gedierte in de huiskamer, wellicht minder aangenaam zal zijn.



Gal van Lipara lucens, × ½.

Spoedig waren we klaar en na nog eenige doozen uit de zoo rijke verzameling van mijn gastheer te hebben gezien, nam ik afscheid. Ongeveer 50 soorten waren in den slag gevallen. S. LEEFMANS.

Aangeboden.

Ter overname: *De Levende Natuur,* Jaargang I, II, III, IV, V ingebonden, en VI in afleveringen; *Wandelboekje,* door Hs. en Th.; *Flora van Nederland,* door Hs. en Th.; *Hei en Dennen,* door Hs. en Th.; *In 't Bosch,* door Hs. en Th.; *In de Duinen,* door Hs. en Th.; *Door 't Rietland,* door Hs. en Th.; *De Bloem en Hare geheimen,* door Dr. H. J. Calcoen; *Geïll. Flora,* van Heukels; *Wagner's Nat. Hist.,* voor Nederland bewerkt, door D. Horn. Alles ingebonden. *Album der Natuur,* Jaargang 1901, in afl.- *Wandelingen door Kennemerland,* door F. van Eeden.

Adresseeren (met bod) A. Koedijk, suikerfabriek „Djatibarang, Tegal, Java.

IETS OVER LABIATEN-KENMERKEN.

Toen wij ons dezen zomer in Zuid-Limburg ophielden, om de flora dezer streken te leeren kennen, waren wij getroffen door het groote aantal Labiaten dat wij vonden, meest alle tot de Lamiïnen behoorende. Al dadelijk kwam

het plan bij ons op, om melding te maken van eenige merkwaardige vondsten; maar bij nader onderzoek kregen wij zoo'n reeks van grootere en kleinere verschillen met de standaardvorm, beschreven in de flora's van Heukels, Heimans en Thijsse, Suringar en Garcke, dat het ons belangrijk genoeg voorkwam, onze bevindingen in de *Levende Natuur* bekend te maken, in de hoop, dat zij aanleiding zullen geven tot een onderzoek van de beschreven vormen en eene toetsing van onze uitkomsten. Hoewel voornamelijk Zuid-Limburgsche exemplaren beschreven zijn, hebben wij toch eenige planten uit den omtrek van Haarlem in dit stukje opgenomen omdat ons dat wenschelijk voorkwam. Wij leggen er echter den nadruk op, dat wij niet beweren, dat de beschrijving der planten in één der genoemde werken, foutief is, daarvoor hebben wij veel te weinig exemplaren onderzocht. Ons stukje bedoelt alleen de vermelding van afwijkingen van den standaardvorm, die min of meer veelvuldig voorkomend, de determinatie bemoeilijken, en verder eene meer gedetailleerde beschrijving van de zeldzame soorten. Wij geven dus niet de beschrijving van de plantensoort, maar van de exemplaren, zooals wij ze vonden.

Alvorens nu tot de bespreking van de geslachten en soorten over te gaan, geven wij volledigheidshalve de beschrijving van de algemeene kenmerken der *Lamiïnen.*

De bloemkroon is duidelijk twee-lippig, de bovenlip helmvormig gewelfd, geheel gaaf of aan den top twee-tandig; de onderlip drielobbig. De kelkzoom heeft vijf nagenoeg gelijke tanden, is nooit tweelippig en na den bloei niet door haren gesloten. De vier meeldraden loopen evenzijdig onder de bovenlip en steken buiten de kroonbuis uit. De bloemen staan in okselstandige schijnkransen, gewoonlijk uit 6 bloemen bestaande, nu eens zittend, dan weer korter of langer gesteeld, of twee aan twee in de bladoksels.

Als eerste geslacht van deze groep zullen wij het geslacht Lamium behandelen, waarvan wij twee aardige vertegenwoordigers vonden. Van de andere geslachten onderscheidt dat van *Lamium* zich door de volgende eigenschappen:

Ver uiteenstaande schijnkransen die niet door schutblaadjes omgeven zijn. De zijlobben van de onderlip zijn zeer klein, dikwijls slechts kleine tandjes; de omgekeerd hartvormige middellob is de grootste. De vertegenwoordigers van dit geslacht zijn meestal ruw behaarde kruiden.

De eerste van ons tweetal is *Lamium incisum,* door Heimans en Thijsse Ingesneden Doovenetel geheeten. Wij wij waren niet weinig in ons schik met die vondst. Heukels toch geeft als vindplaats op „Zeeklei bij Amsterdam"; wij vonden maar één vrij klein exemplaar (15 cM. hoog) aan den kant van een roggeveld, in den omtrek van Vaals. De bloem is purper, de kroonbuis zonder haarring. Na het bloeien zijn de kelktanden afstaand. De bladeren zijn diepen grof gekarteld-gezaagd, de onderste hart-eivormig, de middelste hartvormig-driehoekig, de bovenste ei-ruitvormig, de laatste hebben een korte bladsteel met verbreeden voet; alle bladeren zijn gesteeld. De plant is weinig behaard, behalve aan den kelk, welke dicht bezet is met groote afstaande haren.

De tweede, niet zoozeer zeldzaam dan eigenaardig, is de *Lamium amplexicaule* of Hoenderbeet, waarvan wij een drietal exemplaren vonden, ook deze heeft paarse bloemen; de kroonbuis is bijzonder lang en draagt geen haarring. De kelk is vóór en nà het bloeien door het samenneigen der kelktanden gesloten. *De bloemkroon ontwikkelt zich*

dikwijls niet volkomen, maar blijft in de kelk; de bloem is dan cleistogaam. De bladeren, in wier oksels schijnkransen staan, zijn stengelomvattend (vandaar den naam amplexi-

caule) en niervormig; de overige zijn zeer lang gesteeld; de bladsteel is twee à driemaal zoolang als de bladschijf.[1]) De laatste is rond, met hartvormigen voet, en evenals die der stengelomvattende bladeren, grof gekarteld. De kelk en de bladeren zijn zacht behaard, stengel en bladstelen echter nagenoeg kaal.

Al onze exemplaren vonden we aan den rand van korenvelden, in den omtrek van Vaals. Zij waren, evenals alle Labiaten, die wij hier aan den rand van korenvelden vonden, betrekkelijk klein van stuk (de grootste van onze drie was ongeveer 25 cM. hoog) en schraal, ondanks de zware grond, waarop zij groeiden. In hoeverre zou dit kunnen samen hangen met de droogte, welke van begin Juni tot half Juli in Zuid-Limburg geheerscht heeft. Planten op den meer vochtigen boschgrond waren aanmerkelijk forscher.

Leonurus Cardiaca – Hertsgespan.
a. opengesneden bloemkroon, met haarring.
b. Bloem, vergroot.
c. Kelk met zaden.

Meer materiaal verschafte ons het geslacht *Galeopsis*. Ook daarbij zijn de schijnkransen niet door schutblaadjes omgeven. De zijlobben van de onderlip zijn eivormig en korter dan de middellob. De keel van de bloemkroon is wijd en heeft aan weerszijden eene kegelvormige verhevenheid, aan welke een Galeopsis altijd met zekerheid te kennen is. De meeldraden zijn òf bijna geheel òf geheel vergroeid met de kroonbuis, in welk laatste geval slechts de helmknoppen vrij zijn.

Bijzonder veelvuldig komt de *Galeopsis ladanum* of Raai voor, die in dichte massa's op de spoorbaan bij het station Wylre-Gulpen groeit, en op dergelijke plaatsen in dezelfde hoeveelheid bij Gemmenich. Met hare paarse bloempjes en roode stengels valt zij dadelijk in het oog. In tegenstelling met de beschrijving in Heukels vonden wij bij de zeven exemplaren die wij onderzochten, den stengel onder de knoopen *duidelijk verdikt*. Het al of niet verdikt zijn onder de knoopen is dus bij Galeopsis niet altijd als soortskenmerk te gebruiken. Zij droeg enkele aangedrukte, naar beneden gerichte haren. De bladeren zijn langwerpig-lancetvormig; met drie tot vijf, dikwijls onduidelijke, slechts door bruine puntjes aangegeven paren tanden; de beharing is afstaand, maar donzige bladeren troffen wij niet aan. De kelk is behaard, en draagt enkele zwarte klierharen. De plant was verder sterk vertakt en had eene hoogte, varieerende tusschen 25 en 35 cM.

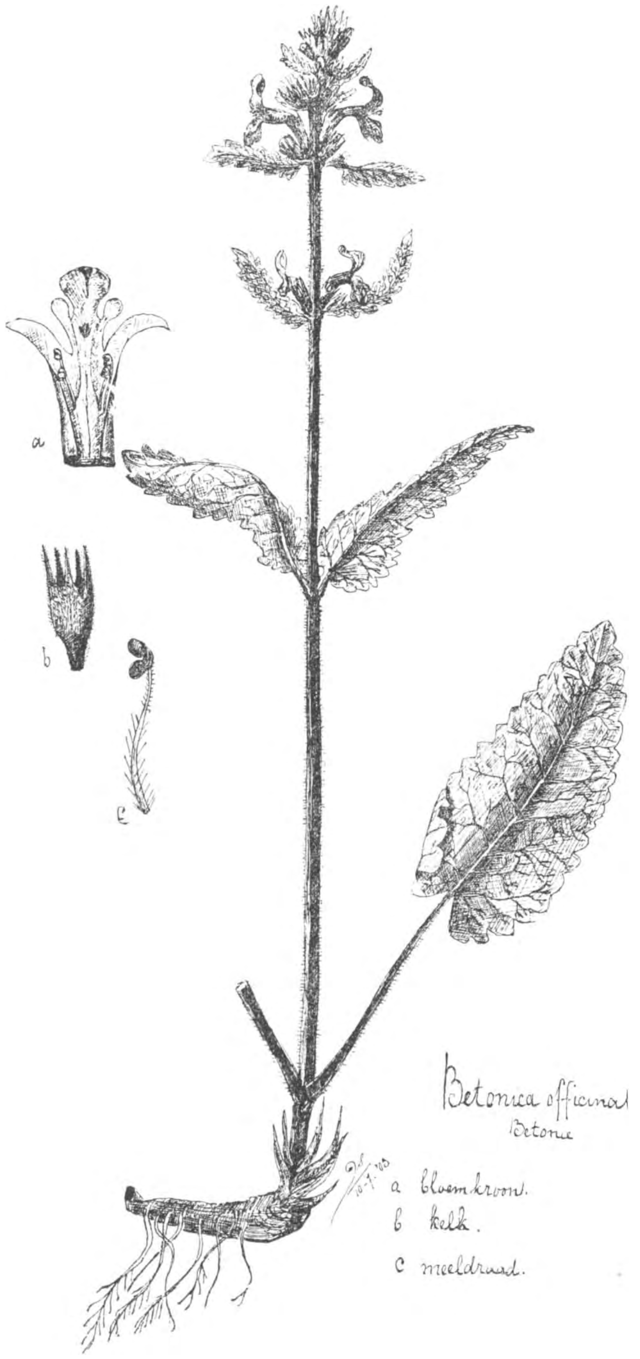
Zeldzamer echter waren de beide variëteiten Angustifolia en Latifolia. Van *Galeopsis ladanum angustifolia* vonden wij een vijftal exemplaren. Bij deze is de kelk geheel zonder klierharen. De lancetvormige bladeren dragen één tot vier paren tanden. De stengel is rood aangeloopen en vertoont geen verdikkingen onder de knoopen. Over het geheel is de plant duidelijker behaard dan de vorige, vooral aan de knoopen en jonge deelen, die daardoor witviltig zijn. De hoogte onzer exemplaren varieert tusschen 7 en 12 cM.; alle zijn onvertakt, behalve één, dat één enkele zijtak heeft. Alle deze vonden wij aan den rand van korenvelden in den omtrek van Vaals, evenals ons eenig exemplaar *Galeopsis ladanum latifolia* (bij Nijmegen gevonden, Heukels). Hierbij is de kelk als bezaaid met klierharen, zich voordoende als zwarte stippen. De eirond-lancetvormige bladeren dragen vier tot zes paren tanden. De stengel vertoont hetzelfde, als die van de vorige varieteit, maar de beharing is nog meer in 't oog vallend, en de plant vertakt. De hoogte bedraagt 12 cM.

Eene andere soort, eveneens bij korenvelden gevonden, is *Galeopsis bifida*, die wij met het oog op de groote overeenkomst met de *Galeopsis tetrahit*, tegelijk met deze zullen bespreken. De voornaamste kenmerken van de eerste zijn aan de bloem te vinden, waarvan de middellob der onderlip meer lang is dan breed, iets ingesneden, in de jeugd vlak, bij oudere bloemen aan den rand omgekruld. De kroonbuis is iets korter dan de kelk en aan den rug ingedrukt, terwijl de geheele bloem klein is en bleekrood, met twee gele vlekken in de keel; de middelslip van de onderlip violet, naar den rand toe in wit uitvloeiend. De verdere kenmerken zijn ook op G. tetrahit van toepassing, nl. stengel en bladen zijn ruig door afstaande haren. De stengel is aan de knoopen verdikt; de bladeren zijn langwerpig eirond, spits toeloopend en gezaagd-gekarteld behalve aan den voet. De bijzondere eigenschappen van de bloem van G. tetrahit zijn de bijna vierkante onderlip, die vlak is, klein, gekarteld of onduidelijk ingesneden, de aan de rugzij iets ingedrukte kroonbuis, welke iets langer dan de kelk is, en de roode of de witte bloemkroon, waarvan de middellob der onderlip in het eerste geval donkerder geaderd, in het tweede geval

[1]) Onze exemplaren doen door hunne lange bladsteelen en stengelleden denken aan planten die op lichtarme plaatsen gegroeid zijn. Onze figuur geeft weer een bij Haarlem gevonden exemplaar, voldoende aan de beschrijving van den standaardvorm, waarvan echter ook de onderste bladen zeer lang gesteeld waren.

zwavelgeel gevlekt en met purpere stippen geteekend is.

Bij de exemplaren van de beide soorten die wij vonden, voldeden evenwel slechts enkele aan deze beschrijving. Zoo vertoonden twaalf exemplaren van G. bifida, om Haarlem op verschillende plaatsen verzameld, eene zeer groote bloemkroon, in lengte varieerende tusschen 1.5 en 1.8 cM., waarvan de kroonbuis veel langer was, dan de kelk. De kleur was wit, met eene zeer flauwe aanduiding van eene gele keelvlek. Eenige planten van G. tetrahit hadden ook groote bloemen, die echter kleiner waren dan van G. bifida, nl. de lengte van 1.4 cM. niet overschreden. Ook deze waren geheel wit, zonder aanduiding van eene gele keelvlek, maar met eene licht paarse teekening op de middellob van de onderlip. Daar ook het duidelijk of onduidelijk ingedrukt zijn van de kroonbuis een onvoldoende kenmerk is, omdat er allerlei schommelingen tusschen zijn, waren wij dikwijls in twijfel, welke van beide soorten wij voor ons hadden, daar we nu alleen moesten afgaan op de meerdere of mindere lengte van de middellob der onderlip, dat ook al een zeer onbetrouwbaar kenmerk blijkt te zijn ¹).



Na nauwkeurig de beide soorten nagegaan te hebben, meenen wij nog de volgende kenmerken eraan te mogen toevoegen:

1⁰. *G. tetrahit is over den geheelen stengel bebladerd; de stengel van G. bifida draagt in den bloeitijd, door het vroegtijdig afsterven der overigen alléén bladren bij de schijnkransen.* 2⁰. *De stengel van G. bifida is steeds, nu eens meer, dan minder, aan den voet rood aangeloopen; die van G. tetrahit nooit.*

Deze beide kenmerken voor het geval dat men een scheiding tusschen beiden soorten wil doorvoeren. Ons schijnt het echter aannemelijker, dat zij òf één soort vormen òf tusschen beide vele bastaarden of overgangen bestaan.

Beide kenmerken worden aangetroffen bij de door ons onderzochte exemplaren, van G. bifida (vijftien) een van G. tetrahit (tien) zoowel groot als kleinbloemige. In hoeverre deze kenmerken altijd juist zijn zal echter aan meer materiaal onderzocht dienen te worden

In verband met het bezit van groote of kleine bloemen, hebben wij opgemerkt, dat *op lichtrijke plaatsen groeiend, beide soorten kleine, kleurige bloemen hebben, op lichtarme daarentegen groote, witte of weinig gekleurde.* Of deze stelling altijd doorgaat, zal ook door meer waarnemingen uitgemaakt moeten worden.¹)

Zou dit verschijnsel misschien in verband staan met het insektenbezoek nl., zouden de planten door hun bloemen grooter te maken en een meer in 't oog vallende kleur geven, zoodoende ook op donkere plaatsen de insekten lokken? Heukels geeft als hoogte op voor G. tetrahit van 0.30—0.60 M., voor G. bifida van 0.30—0.70 M. Van de door ons gevonden Limburgsche exemplaren der beide soorten haalden sommige ternauwernood 10—12 cM., terwijl die der Haarlemsche duinen tot zelfs 1 50 M. hoog opschoten, wel dikwijls een bewijs, dat hoogtemaat-opgaven niet altijd betrouwbaar zijn.

Niet zoozeer om de zeldzaamheid, of om afwijkingen van den standaardvorm, dan wel om den eigenaardigen vorm der bladeren, noemen wij *Leonurus Cardiaca* of *Hertsgespan.*

De schijnkransen staan in de oksels van gewone bladeren. De bloemkroon is vuil-rose, de bovenlip gaaf, aan den buitenkant bezet met stijve witte haren. De middelslip der onderlip is grooter dan de zijslippen, welke zich kort na het ontluiken samenrollen. De kroonbuis is krom en draagt een haarring. De meeldraden steken ver uit de bloem, en buigen zich na den bloei naar beneden. De bladeren zijn diep handvormig ingesneden; de onderste zijn vijfspletig, met hartvormigen voet, en gaan naar boven toe eerst in vierspletige, dan in driespletige over, met wigvormigen voet en eindelijk in lijn-lancetvormige bladen: alle bladen dragen scherpe tanden. De stengel is schraal behaard; hoofdzakelijk op de ribben vindt men de witte, naar beneden gerichte, aangedrukte haren; de knoopen zijn geheel bezet met afstaande haren. De planten, die wij vonden op eene weide bij Vijlen, waren tusschen de 30 en 35 cM. hoog; bij Haarlem vonden wij een exemplaar, grooter van stuk, met donkerder bloemen en enkel driespletige bladeren met wigvormigen voet. De plant verspreidt dezelfde onaan-

¹) Wij bezitten nl. een Galeopsis tetrahit, die bloemen met langwerpigen en met vierkanten middelslip der onderlip aan elkaar draagt.

¹) Dit verschijnsel trad nog sterker op den voorgrond bij een aantal exemplaren van G. bifida, die wij in een sloot achter Bloemendaal vonden, toen dit reeds geschreven was. Deze stonden vrij, niet in de schaduw van hoogere planten, maar hadden toch groote, bleeke bloemen. Het eerste oogenblik dachten wij dat dit onze conclusies tegensprak, maar na ons kompas geraadpleegd te hebben, kwamen wij tot de ontdekking, dat zij tegen de zuiderhelling der sloot stonden en in verband met hunne betrekkelijke kleinheid van direct zonlicht verstoken bleven.

gename lucht als *Ballota foedita, de stinkende Ballota.*

Deze plant is dadelijk te herkennen aan den trechtervormigen overlangs scherpgeplooiden kelk en aan de duidelijk gesteelde, gegaffelde bijschermen, die in de oksels van gewone bladeren staan.

De paarse bloemkroon is uitwendig behaard, de bovenlip gewimperd. De middellob der onderlip van de door ons onderzochte Haarlemsche exemplaren was hartvormig ingesneden, en aan den rand fijn gezaagd. De bloemkroonbuis draagt een meestal volkomen, soms ook onvolkomen haarring; bij enkele ontbrak deze echter geheel. De meeldraden zijn onder de bovenlip verborgen, wijken echter uiteen na den bloei en steken dan buiten de bloem uit. Een dertigtal exemplaren vertoonden dit verschijnsel, in tegenstelling met de beschrijving in Suringar. De kelk-tanden zijn driehoekig-eirond tot lancetvormig, plotseling in eene fijne punt uitloopend. De bladeren zijn hartvormigeirond, met onregelmatige stompe tanden, de onderste rond, met hartvormigen voet, de bladsteelen verschillend van lengte. Kortgesteelde bladeren zijn echter betrekkelijk zeldzaam. De geheele plant is fijn behaard.

Om de groote overeenkomst, die tusschen *Stachys* en *Betonica* bestaat, zullen wij ook deze vergelijkenderwijs behandelen. De bloemen staan in de oksels van bladeren, die naar het stengeluiteinde allengs in schutbladeren overgaan. Bij Stachys zijn de schijnkranssn niet aan den voet door een krans van schutblaadjes omgeven, terwijl dit juist voor Betonica kenmerkend is. De kroonbuis van Stachys draagt een (zelden ontbrekenden) haarring, die van Betonica niet. Bij beide buigen de meeldraden na den bloei naar buiten uiteen, is de middellob van de onderlip grooter dan de zijlobben, is de kelkbuis klokvormig en zijn de bladeren gekarteld of gezaagd.

De Stachyssoorten, die wij vonden, nl. S. arvensis, S. silvestris en S. palustris komen vrij algemeen voor en zij vertoonden geen afwijkingen, zoodat het niet noodig is, deze nader te beschrijven. Door hare vindplaats opmerkelijk is echter *Betonica officinalis,* welke als in Gelderland en Utrecht voorkomend in Heukels opgegeven staat, die wij echter in het bosch bij Viswijlre en aan den weg bij Holset aantroffen. De bloeiwijze is eindelings, dicht; alle exemplaren, die wij vonden, hadden in de oksels van het aan deze bloeiwijze voorafgaande bladerenpaar, onvolkomen schijnkransen, ieder van twaalf bloemen. De bladeren zijn langwerpig-eirond, aan den voet hartvormig; de onderste zijn groot, gekarteld, en zeer lang gesteeld, maar gaan naar boven toe allengs over in kleinere, zittende, gezaagde bladeren. De geheele plant is zacht, afstaand behaard; de kelktanden zijn langgewimperd en driehoekig. De door ons gemeten exemplaren hadden eene hoogte varieerende tusschen 30 en 50 cM.; geen enkel was vertakt.

Tot slot nog een drietal Labiaten uit andere groepen. De eerste vonden wij in de buurt van Vaalsbroek, en wij konden haar op het eerste gezicht zonder flora, niet thuis brengen, daar zij slechts twee meeldraden scheen te hebben, met dorsifixe daaraan bevestigden helmknop. Maar weldra bleek, wat wij voor den helmknop aanzagen, slechts een helmhokje te zijn.

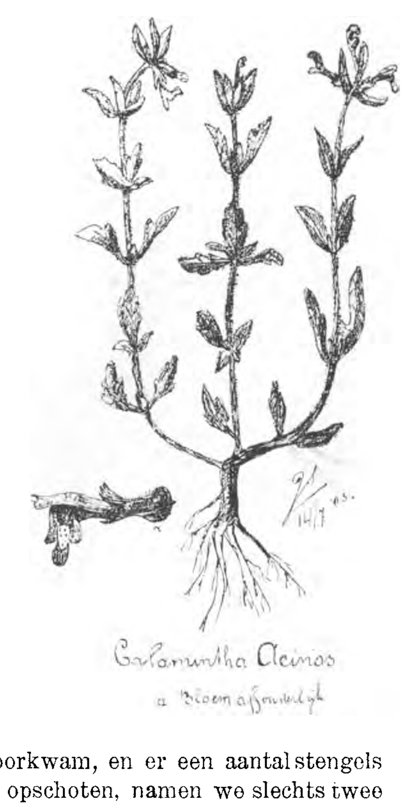
De bloemkroon was tweelippig met duidelijke boven- en onderlip; de bovenlip was helmvormig, gaaf, de onderlip 3-lobbig. en ook de kelk was twee-lippig, met drietandige boven- en tweetandige onderlip. Onze plant behoorde dus tot de Salvia's, echter ontbrak de dit geslacht kenmerkende meeldraad, die Dr. Calkoen in zijn „Plantenatlas" (uitgave 1897, p. 85, als volgt beschrijft:

„*Alle* soorten van het geslacht Salie hebben slechts twee meeldraden van zeer eigenaardigen bouw, want op een korte helmdraad is een lang dwarsliggend helmbindsel beweeglijk verbonden, dat aan het eene einde een vruchtbaar, aan het andere een onvruchtbaar, knopvormig helmhokje draagt.

Ook Oudemans en De Vries' „Leerboek der plantenkunde" (2de druk, p. 761) zegt van dezen typischen meeldraadvorm:

„.....terwijl de overgeblevene door een toeneming in lengte van het helmbindsel, eene uiteenwijking hunner stuifmeelhokjes hebben ondervonden, die nu eens met eene ontaarding van een der laatsten (Salvia) dan eens met een totaal verlies daarvan (Ronnarinus) gepaard gaat.

Wij veronderstellen dat wij te doen hebben met een geval als bij Rosmarinus, dat dus het andere helmhokje verdwenen is, en dat wat wij voor den helmdraad aanzagen, òf eene vergroeiing van, helmdraad en helmbindsel, of alléén het helmbindsel is, terwijl dan de helmdraad vergroeid is met de bloemkroonbuis. De verdere eigenschappen waren: schijnkransen veel (tot 30-) bloemig. De bovenlip van de kleine, violette bloemkroon is zijdelings samengedrukt, de kroonbuis draagt een haarring. Bij pas ontloken bloemen is de stijl in den helm verborgen, bij het ouder worden komt zij er uit te voorschijn, en legt zich ten slotte op de onderlip. De bladeren zijn driehoekig-hartvormig, gekarteld-gezaagd, met langen bladsteel, die bij de onderste bladeren geoord is. De geheele plant is aangedrukt behaard. Uit dit alles bleek, dat we met *Salvia verticillata* te doen hadden, hoewel de stengel aan den voet houtig was. De lengte van dezen bedroeg 75 cM. Daar ons de plant niet gewoon voorkwam, en er een aantal stengels bij elkaar uit den grond opschoten, namen we slechts twee hiervan mede; uitgegraven hebben wij ze niet, zoodat we over het wortelstelsel niets kunnen zeggen. De plant leek ons echter meerjarig toe.



Om de overeenkomst, die zoo groot is, dat we eene vreemd gevormde *Calamintha* voor *Clinopodium* determineerden, toen de laatste ons nog onbekend was, zullen wij deze naast elkaar behandelen.

De bloemen staan in okselstandige schijnkransen; om ieder bloempje zitten één of meerdere schutblaadjes, die eirond tot lancetvormig zijn bij Calamintha, priemvormig bij Clinopodium. De bloemkroon is duideijk twee-lippig; de bovenlip is vlak; aan den top onduidelijk ingesneden bij Calamintha; bij Clinopodium duidelijk ingesneden. De

kelk van Calamintha is inwendig behaard, die van Clinopodium. niet. De vier meeldraden buigen samen onder de bovenlip. Tot beide geslachten behooren behaarde kruiden, met gesteelde, levendig groene bladeren. Groote verschillen zijn er dus niet in de geslachtskenmerken.

Bij *Calamintha acinos* zijn de schijnkransen 6-bloemig (3 bloemen in elken bladoksel) bestaande uit kortgesteelde, paarsblauwe bloemen met witte keelvlek; de kelk is ingemoerd, de bloemkroon aan de keel opgeblazen. Alle deelen van de plant, behalve de bloemkroon, zijn afstaand behaard. Bij onze Zuid-Limburgsche exemplaren waren de bladeren grof gezaagd, de opstijgende stengel droeg krachtige opstaande zijloten, die in lengte varieerden tusschen de 15 en 30 cM., terwijl de geheele plant ruig behaard was. Die exemplaren echter welke wij vonden in de duinen bij Haarlem hadden een kruipenden stengel, waren weinig behaard, en droegen weinig of niet getande bladeren.

Clinopodium vulgare heeft gesteelde, veelbloemige schijnkranshelften; de bloem is purperrood, de kelk weinig ingemoerd; de kroon is aan de keel opgeblazen. De bladeren zijn eirond, gezaagd, aan de onderzijde eenigszins bleeker van kleur. De beharing is ruig, hetgeen de plant den Hollandschen naam „Borstelkrans" bezorgd heeft.

De soorts-verschillen tusschen Calamintha acinos en Clinopodium vulgare, zijn dus ook niet zoo heel groot, en begrijpelijk is het, dat, bij afwezigheid van de witte keelvlek, men een forsch exemplaar van de eerste bij oppervlakkige beschouwing voor de laatste houdt.

Uit al deze voorbeelden blijkt ons inziens:

1°. dat, in 't algemeen, de beharing van een plant, een zeer onbetrouwbaar kenmerk is. Deze hangt samen met de plaatselijke omstandigheden.

2°. dat, voor de Labiaten in 't bijzonder, de haarring nooit een criterium kan zijn, daar zelfs op dezelfde plant, bloemen mèt en zonder haarring voorkomen.

3°. dat op het al of niet uiteenwijken der meeldraden na den bloei niet te veel als soorts-kenmerk vertrouwd mag worden, daar het in vele gevallen, waar het moest voorkomen, niet aanwezig en in tegenovergestelde gevallen vaak opvallend was.

4°. dat grootte, vorm en kleur der bloemen vaak afhankelijk zijn van de standplaats.

5°. dat op de opgaven der hoogte niet te veel afgegaan moet worden, daar ook de hoogte afhankelijk is van de standplaats.

Hiermede hebben wij de Labiaten, die wij ons voorstelden te behandelen, beschreven. Indien dit stukje aanleiding geeft tot uitvoeriger onderzoek naar de afwijkingen, die wij gevonden hebben, zoo is ons doel bereikt.

Haarlem. J. JESWIET en J. A. LODEWIJKS JR.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Rivierkreeft.

Prof. Max Weber, vraagt ten behoeve van het Museum „Fauna Neerlandica" in Artis, eenige goede, gave exemplaren van echte *Nederlandsche rivierkreeften* met opgave van vindplaats en datum. Eventueele onkosten worden gaarne vergoed. Zendingen te adresseeren aan het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „Natura Artis Magistra, te Amsterdam.

Muurhagedis en Gevlekte Landsalamander.

Evenals in 't vorige jaar, kom ik ook voor dit jaar de hulp inroepen van onze lezers voor mijn studie van de Nederlandsche Reptielen en Amphibieën. Met de adder ben ik goed geholpen. Nog eens mijn dank daarvoor.

Wie exemplaren bezit van bovengenoemd dieren, Lacerta muralis en Salamandra maculosa, in *Nederland* gevangen, *door den bezitter* of in zijn bijzijn, wordt vriendelijk uitgenoodigd mij deze exemplaren voor korten tijd te leenen of desverkiezende te verkoopen. Onkosten worden vergoed. Vindplaats, datum en adres duidelijk schrijven.

E. Heimans.

Nog eens Saxicola Stapazina (Temm.)

Het zij mij vergund een enkel woord in 't midden te brengen naar aanleiding van een ingezonden stuk van den heer E. Blaauw te Nijmegen betreffende bovengemelde vogelsoort, 't welk is opgenomen in afl. X, blz. 195 van dit tijdschrift.

De heer B. houdt vol dat hij in de gemeente Groesbeek *S. stapazina* herhaaldelijk, zelfs met jongen, heeft waargenomen en maakt er mij, die het feit eener juiste determineering niet voetstoots als zeker heb aangenomen, eenigzins een verwijt van dat ik niet in persoon ben overgekomen om de vogels te *„zien"* omdat daardoor *de zaak geheel anders zou zijn geworden.*

Dit nu veroorloof ik mij tegen te spreken. Al ware ik overgekomen, en al had ik bedoelde vogels tienmaal „gezien", dan nog zou ik niet gewaagd hebben de gevolgtrekking te maken, dat ik *S. stapazina* voor mij had. Men kan toch in zulke zaken niet te voorzichtig zijn, omdat vergissingen zoo licht plaats hebben, en dit vooral het geval kan zijn met eene soort als de genoemde, die van enkele andere species niet dan hoogst moeielijk, althans op eenigen afstand, te onderscheiden is

In mijn ornithologisch verslag over 1901/1902 heb ik getracht de zaak zoo duidelijk mogelijk uiteen te zetten en heb daarbij bepaaldelijk gewezen op de groote gelijkenis die er bestaat tusschen *S. stapazina* (Temm.) en *S. deserti* (Temm.), welke laatste soort eerder bij ons kan verwacht worden dan eerstgenoemde. *S. deserti* toch is meermalen in N.-West Europa waargenomen, *S. stapazina* slechts één enkele maal met voldoende zekerheid geconstateerd.

De heer Blaauw geeft trouwens zelf aanleiding om aan te nemen dat door hem, indien hij werkelijk een vreemde tapuit heeft gezien, *S. deserti* is aangetroffen, want hij spreekt in zijn opstelletje (4e regel van boven) van een tapuit met *groote* keelvlek, en dit is juist iets wat *S. deserti* wèl, *S. stapazina* niet heeft. De keelvlek van typische exemplaren dezer laatste soort is juist *klein.* Ik bezit van beide species genoeg voorwerpen uit verschillende localiteiten ter onderlinge vergelijking, waarbij dit verschilpunt in 't oog springt.

Op blz. 196 schrijft de heer B. verder: „dit was weder „een tapuit met zwarte keelvlek en prachtige rose borst, „doch de rugteekening valt het meest in 't oog, die mooie „zachte kleur, licht kaneel of isabel, vinden wij bij geen „onzer tapuiten."

Ik veroorloof mij ten aanzien daarvan op te merken, dat *S. stapazina* geen rose borst heeft, maar dat de kleur van die deelen lichter of donkerder zandkleurig, soms bijna wit is; en wat de isabelkleur op den rug betreft, hebben *S. stapazina* en *S. deserti* die gemeen en kan men dus daaraan niet zien welke soort men voor zich heeft.

Ik neem echter gaarne aan, dat de heer B. een vreemde soort gezien heeft en dat hij persoonlijk overtuigd kan zijn dat die soort *S. stapazina* is, maar eene persoonlijke overtuiging is geen *bewijs*, en de wetenschap vraagt naar bewijzen. Om in het gegeven geval de zaak uit te maken, herhaal ik dat het noodzakelijk is, een of meer stuks in handen te hebben. Nergens ter wereld wordt de indigeniteit eener species aangenomen zonder voldoend bewijsmateriaal.

En de heer B. zou de Nederlandsche ornithologie een grooten dienst bewijzen en zichzelf roem verwerven, indien hij inderdaad *bewees* dat een vreemde tapuit, laat 't dan *S. stapazina*, *S. deserti* of iets anders zijn, bij ons niet alleen wordt aangetroffen, maar zelfs in Nederland broedt.

Mr. R. Baron Snoukaert van Schauburg.

Neerlangbroek, Jan. 1904.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 29 December 1903 in de Diergaarde.

De voorzitter, de heer P. Haverhorst, opent de vergadering en geeft het woord aan den heer Dr. Büttikofer, welke eenige ex vertoont van *Selaginella rediviva*, afkomstig van het schiereiland van Californië. Deze planten vertoonen in vollen groei een prachtig rozet van horizontaal uitgespreide, mosgroene, spiraalsgewijze gerangschikte „bladeren" van buitengewoon sierlijken vorm. Bij het intreden van langdurige droogte rollen deze zich geheel naar binnen en dan vormt de plant een gesloten bol, die in dezen toestand van geheele verdroging alle uitwendige teekenen van leven mist en door den wind over de kale vlakten, zonder iets te lijden, heen en weer gerold wordt.

Om dit feit te illustreeren heeft Dr. B. twee dezer verdroogde planten, door hem 17 Dec. 1882, dus 21 jaar geleden, ontvangen en sedert in een doos in een boekenkast bewaard, in water geweekt, en vertoont nu een prachtig opengegaan groen rozet, benevens een andere plant, niet geweekt. De geweekte ex. zijn in niets van levende planten te onderscheiden; en nu zal er een poging aangewend worden, de planten weer aan den groei te brengen, hoewel spr. van deze proef geen gunstig resultaat meent te kunnen verwachten.

De heer Lindemans deelt mede, dat, wanneer men verschillende soorten, locale vormen en variëteiten der Papilionidae, verspreid over den Indischen Archipel, vergelijkt, men volgens Wallace vindt, dat deze in grootere of kleinere districten of enkele eilanden een speciaal karakter dragen.

Zoo zijn bijv :

1°. de soorten van Sumatra, Java en Borneo, gewoonlijk kleiner dan de aanverwante, welke men op Celebes en de Molukken vindt;

2°. de soorten van Nieuw-Guinea en Australië eveneens, doch in mindere mate, kleiner dan de aanverwante soorten van de Molukken;

3°. in de Molukken zelf de soorten van Amboina de grootste;

4°. de soorten van Celebes even groot als of iets grooter dan die van Amboina;

5°. bezitten de soorten van Celebes een eigenaardig karakter in den vorm der voorvleugels, verschillende van dat der aanverwante soorten en variëteiten van al de omliggende eilanden;

6°. worden sommige op Java, Sumatra en Borneo gestaarte soorten staartloos, als zij zich oostwaarts in den Archipel verspreiden.

Daarna laat spr. eenige Papilio's rondgaan, die deze eigenaardigheden in meerdere of mindere mate vertoonen.

De heer Haverhorst geeft rond de Javaansche Pieride: Delias belisama Cr. met haar krachtig gedoornde pop, benevens de weinig opvallend gekleurde, eveneens Indische Saturnide: Crinula trifenestrata H. S. met haar zeer fraai goudgeel, getralied spinsel.

De heer Jansen bespreekt de familie der *Araceën.* Door middel van diagrammen en bloemformules toont hij de overeenkomst aan van de schijnbaar zoo afwijkende bloeiwijzen van Arum, Calla en Acorus.

Behalve de inlandsche soorten dezer geslachten, waarbij hij tevens wees op de eigenaardige inrichtingen om kruisbestuiving te veroorzaken, de vegetatieve vermenigvuldiging door knollen en wortelstokken en eenige opmerkingen maakte over de verspreiding der soorten, vertoonde hij: Acorus Gramineus Ait, en A. pusillus Siebold. Van het geslacht Pothas, tropische planten, geheel afwijkend van onze inlandsche soorten, vertoonde hij P. Junghuhniana de Vr., P. macrophyllus de W., P. leptostachys Schott en P. gracilis R.

De heer Van Roon laat zien een ex. van *Hypocephalus armatus Desm*, een kever uit Brazilië, welken door zijne eigenaardige vormen moeilijk een plaats in het systeem is aan te wijzen. In den catalogus van Gemminger v. Harold is het dier gerangschikt bij de Prioniden, eerste subfamilie van de Cerambyciden, waar het echter zeker niet thuis behoort. In den vorm herinnert het zeer aan de Gryllotalpa (veenmol), terwijl de pooten tot graven in den grond zijn ingericht.

De heer Wilke vertoont een ex. van Tillandsia usnioides, welke plant zonder wortels groeit (fam. Bromeliaceeën). Dit ex. was tusschen een paar kurkjes geklemd los opgehangen in de serre der Diergaarde.

In haar vaderland, de zuidelijke Staten van Noord-Amerika, groeit deze plant tegen boomen. Ze hecht zich daaraan vast, zonder evenwel wortels te vormen.

De cellen, welke zich aan de binnenzijde van het blad bevinden, bezitten het vermogen om water op te zuigen, dat vermengd met atmosferisch stof, faecaliën van vogels en insecten enz., de plant voldoende organisch voedsel verschaft. In tijden van droogte condenseeren die cellen zelfs waterdamp uit de lucht.

De heer Wachter brengt ter tafel een aantal inlandsche *Potentilla's*, waaronder merkwaardige afwijkende vormen. Zoo geeft hij rond:

P. supina, 1 groot tweejarig ex. met een aantal kleinere éénjarige (Rotterdam, 1900), P. norvegica L., P. anserina L., P. reptans L, P. Tormentilla Neck, P. Tormentilla × procumbens (Terheide, 1903), P. procumbens Sibth, ook een ex. met kleine vijftallige bloemen (Rotterdam, 1900), P. mixta Nolte (= P. procumbens × reptans) op twee plaatsen bij Rotterdam (1900 en 1901) in zeer typische ex., P. verna Roth, met ex. van den Hoek van Holland (1902, en 1903). welke verschillen door het bijzonder groote aantal kroonblaadjes en een vreemden habitus, P. argentea L., met nana-vormen van hoogstens 5 cM. en ook de variëteit tomentosa Doll van Rijswijk (G.) en Ede, P. recta L., aangevoerd Rotterdam (1900), en verschillende ex. van P. intermedia L., welke eigenaardige afwijkingen vertoonen in den vorm der bladen en steunbladen.

Vergadering 26 Januari 1904 in de Diergaarde.

De voorzitter, de heer Haverhorst, opent de vergadering, waarna de heer Schuyt laat rondgaan een doos met vlinders, verzameld gedurende zijn verblijf in Oran (N.-Afrika).

De heer Dr. v. d. Feen deelt een en ander mede over enkele inktvisschen naar aanleiding van voorwerpen op spiritus, o. a. de pijlinktvisch (Loligo) met inwendige, hoornachtige schaal en spitse vinnen; en de zeekat of Sepia met meer afgeronde vinnen, waarvan de inwendige schelp vaak aan het strand wordt gevonden en bekend staat als het zeeschuim. Bij den Achtarm of Octopus treft men slechts een rudimentaire inwendige schelp aan. Spr geeft verder rond de hoornachtige, krachtige kaken der Sepia.

De heer Haverhorst geeft een overzicht van den inhoud van het werk van den heer Dr. J. Th. Oudemans: „Etude sur la position de repos chez les Lépidoptères."

Men kan de vlinders naar de vleugelhouding in den rust-stand in drie groepen onderscheiden:

1°. die, waarbij de vleugels in dien toestand naar beneden worden geslagen;

2°. die, waarbij de vleugels dan half opgericht worden gehouden;

3°. die, waarbij de vleugels dan geheel zijn opgericht.

De vlinders der 1e groep kan men weer onderscheiden:

a. de soorten, waarbij de voorvleugels de achtervleugels in den rust geheel bedekken;

b. die, waarbij de achtervleugels voor een deel voor de voorvleugels uitkomen;

c. die, waarbij de achtervleugels gedeeltelijk achter de voorvleugels zichtbaar blijven;

d. de soorten, waarbij de achtervleugels zoowel een weinig vóór als achter de voorvleugels te voorschijn komen.

In al deze gevallen blijkt er overeenstemming in kleur en teekening te bestaan tusschen de deelen van de vóór- en achtervleugels, welke in den ruststand zichtbaar zijn (resp. aan het licht zijn blootgesteld); en aan deze overeenstemming wordt ook deel genomen door andere deelen van het vlinderlichaam (kop, thorax en abdomen).

De deelen van de vleugels enz., welke in den rusttoestand onzichtbaar zijn (resp. niet aan het licht blootgesteld) wijken in talrijke gevallen van deze overeenstemming af. Het is oók op deze bedekte gedeelten, dat scherp afstekende kleuren gevonden worden. Het kleed van den vlinder wijst in vele gevallen reeds vooraf aan, welke vleugelhouding bij hem in den ruststand te vinden zal zijn.

Van alle hierboven genoemde gevallen laat spr. teekeningen van vlinders in ruststand rondgaan, en doet telkens op de teekening den opgezetten vlinder zelf volgen, waaraan het medegedeelde kan worden waargenomen en waarbij dit dikwijls op hoogst verrassende wijze in het oog springt.

De heer Dr. v. d. Hoeven doet eenige mededeelingen aangaande typhus, naar aanleiding van de in Rotterdam heerschende epidemie. Hij wijst erop, hoe de bacillen in het lichaam van den mensch kunnen komen, op welke plaatsen zij zich ontwikkelen (vooral in sommige gedeelten van het darmkanaal) geeft het normale verloop der ziekte. aan en zegt, dat de bacillen zelf stoffen afscheiden, waardoor zij worden vernietigd.

Verder doet spr. nog belangwekkende mededeelingen over de ziekten, welke het gevolg kunnen zijn van typhus; over de verschillende kenteekenen der ziekte en over de wijze, waarop de bacillen in het bloed van den mensch worden geconstateerd.

De heer Wachter geeft rond eenige vroegbloeiers, die welhaast weer om Rotterdam gevonden kunnen worden, nl. Eranthis hyemalis Salisb en Helleborus viridis L. (ter vergelijking ook een ex. van H. foetidus L.) en maakt verscheidene opmerkingen aangaande de biologie, het gebruik en de verspreiding dezer planten in Nederland.

G. van Roon.
W. H. Wachter.

Twee waarnemingen ter bevestiging s. v. p. en twee vragen ter beantwoording a. u. b.

I. Een bijzonderheid aangaande de musscheneieren.

Ik heb hier op het oog de Ringmusschen, of denkelijk, omdat ze in de holen der boomen hun nest maken, op Duiveland, bekend onder den naam Boommusschen. Ontelbare eieren hebben we van deze vogels uitgehaald, daar ze dáar voor den landbouwer zeer schadelijk zijn. Doch wat ik even wilde opmerken, is een eigenaardigheid, die de eitjes kenmerkt. Meestal komen in zoo'n nest 5 eitjes; meer is een hooge uitzondering.

Vier van die eitjes nu, hebben ongeveer de grootte en haast precies de kleur van het ei van een leeuwerik, terwijl het vijfde grooter en langer, wit gekleurd en geteekend met veel geelbruine spikkels was. Op dit feit wou ik even wijzen. Uit de tallooze nesten, door mij gevonden, is mij gebleken, dat bovenstaande geen uitzondering maar regel is.

II. Is men nog in onzekerheid, waar na het uitkomen der jonge vogels de doppen der eieren blijven, van de eieren der patrijzen heb ik die vaak genoeg gevonden in de nesten, waar ze dan lagen, (in een paar groepen), in elkander geschoven. Dit laatste was regel. Hoeveel prijs de heeren jagers stelden op het goed voorttelen van het wild, blijkt hieruit, dat de vinder, alleen voor het kunnen laten zien aan den jachtopziener van zoo'n nest met in elkaar geschoven doppen, van dezen uit naam van zijn heer voor elke dop, waaraan men kon zien, dat die een heel ei geweest was $2\frac{1}{2}$ cent kreeg. Iemand, die zoo'n nest vond, liet ze dan natuurlijk liggen, tot de eieren uitgebroed waren.

III. Een onzer makkers wilde eens lijsters kweeken. Dicht bij de hoeve zijns vaders vond hij een lijsternest. Hij wachtte geduldig den tijd af tot er jongen in waren en nam toen het nest weg met de jongen er in, en legde het zoo in een stoof, die hij buiten aan den muur bij het zolderraam hing, met een zeker doel. Hij wilde ze laten kweeken door de ouden zelf. Dit ging werkelijk; al spoedig hadden de ouders hun kroost gevonden en vlogen ze met voedsel af en aan. Dat ging dus mooi.... tot ze op zekeren morgen alle dood lagen. Velen probeerden het, ook zoo met jongen, die op het punt waren, uit te vliegen, doch een poosje ging het en dan waren ze opeens dood. Op ons dorp houden de menschen stijf en sterk vast aan de meening, dat de ouden dan hun jongen vergeven. Weet iemand van de lezers der *L. N.* meer hiervan, of zouden we hier met eene meening te doen hebben, die geen reden van bestaan heeft?

IV. Ongeveer aansluitende bij mijn vorige vraag, is deze, of een der lezers *D. L. N.* ook weet, of de volgende volksmeening op betrouwbare gronden berust. Vindt iemand een nest met jonge vogeltjes, nog naakt, er in, dan is het voor hem zeker, dat, als hij de vogeltjes aanraakt, of het nest wegneemt om het dadelijk weer op zijn plaats te zetten, den volgenden morgen de mieren erg druk over het nest en de beestjes loopen, terwijl de laatsten dan dood zijn. Een enkele jongen zal tegen zijn makker b.v. zeggen:

„Past op, hoor, komt er niet aan, want dan komen de mieren er bij, en dan gaan ze dood."

Waar komen dan de mieren van daan?

Haarlem. W. Vijverberg.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. APRIL 1904. No. 1.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 1sten der maand te zenden aan Dr. H. BURGER, Hoendiep, Groningen.

Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten aan den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam.

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

Dringend verzoek.

De ondergeteekende zou het op hoogen prijs stellen, uit alle streken van het land eenige exemplaren te ontvangen van den VROEGELING: Draba (Erophila) verna, liefst ook van verschillende niet ver uiteenliggende groeiplaatsen. **H. HEUKELS,**
Amsterdam. **Weesperzijde 81.**

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Evenals tot nu toe, zal ook de nieuwe jaargang van *De Levende Natuur* voor de leden der *N. N. V.* verkrijgbaar zijn voor *f* 2.75 in plaats van *f* 3.60, mits door bemiddeling van het hoofdbestuur (voor de algemeene leden) of van een afdeelingsbestuur (voor de afdeelingsleden), dus *niet* door den boekhandel. Zij, die van dit voorrecht wenschen gebruik te maken, en nog niet op deze wijze geabonneerd waren, gelieven zulks zoo spoedig mogelijk aan den betrokken secretaris op te geven.

In verband met de Biologische Tentoonstelling, die in Juni 1905 gehouden zal worden, heeft het Hoofdbestuur besloten, tegelijk daarmede de Algemeene Vergadering te doen plaats hebben.

Tegelijk met het vorig nummer van het Maandblad is de nieuwe Ledenlijst verzonden. Wie deze niet mocht hebben ontvangen, gelieve zulks zoo spoedig mogelijk op te geven aan den ondergeteekende. Dr. H. W. HEINSIUS,
Secretaris.

Aan het Hoofdbestuur der N. N. V.

Namens het Bestuur der afd. Amsterdam hebben wij de eer, u te berichten, dat de rekening en verantwoording van den penningmeester van het Hoofdbestuur door ons zijn nagezien en in orde bevonden.

Namens het Bestuur voornoemd:
H. HEUKELS.
Dr. H. W. HEINSIUS.
Amsterdam, Jan. 1904. J. KOORNNEEF.

Ledenlijst.

Afdeeling Amsterdam.

J. F. A. ALLEN, Emmastraat 17.

Afdeeling 's-Gravenhage.

M. P. AUGUSTIJN, Van Diemenstraat 177.
*Mej. A. BIENFAIT, Kerkhoflaan 8.
P. H . BONDAM, De Reyterstraat 88.
Mej. J. C. A. VAN DER SANDE, leerares H. B. S. voor meisjes, Coperiusstraat 20.
P. VERHAGEN, pol. stud., *Delft.*
*Overgeschreven van algemeen lid.

Afdeeling Helder

Mej. N. v. BENDEGOM,
Dr. J. BOEKE,
Mej. M. BOON,
P. J. v. BREEMEN,
L. DE BRUIJN,
Mej. H. VON CÖLLEN,
Mej. V. J. DEKKER,
C. DENKER,
M. FLIK,
Mej. N. C. M. HAAS,
H. HAM,
Mej. M. HELD,
D. T. H. HOUBEN,
Dr. W. P. JORISSEN,
K. F. OORTGIJSEN,
Dr. H. C. REDEKE,
Mevr. J.L. REDEKE—HOEK,
W. v. SCHEIJEN,
G. PH. SELMAY,
Mej. J. H. SPIGT,
J. TRESLING,
Mej. H. E. UURBANUS,
S. W. VISSER,
Mej. A. H. C. DE WIT.

Afdeeling Leiden.

Mej. C. BEYERINCK, Steenschuur 5.
Dr. J. MAR. RUYS, leeraar H. B. S. en Gymn., Zoeterwoudsche Singel 48.
Mej. M. E. v. D. VEEN, phil. stud., Aloëlaan 39.

Afdeeling Twenthe.

Mej. A. E. BLIJDENSTEIN, onderwijzeres, Noorderhagen 1, *Enschedé.*
Mej. J. G. BLIJDENSTEIN, Oldenzaalschestr. 4, *Enschedé.*
G. TH. BOUHUIJS, onderwijzer, *Wierden.*
Mej. A. W. GROOTERS, onderwijzeres, *Glanerbrug.*
G. H. HARGEERDS, onderwijzer, Hengeloscheweg 7, *Enschedé.*
Mej. W. v. D. HEUVEL RIJNDERS, onderwijzeres, *Glanerbrug.*
H. J. TER HORST, onderwijzer, Molenstraat, *Enschedé.*
G. MÜLLER, onderwijzer, *Wierden.*
*W. J. NAGELGAST, hoofd der school, *Weerselo.*
D. S. OOSTERHOUT, redacteur Tubantia, Veenstraat 127, *Enschedé.*
Mej. I. S. SCHOLTEN, Hengeloschestraat 24, *Enschedé.*
*Verbeterde opgaaf.

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling Dordrecht en Omstreken.

Woensdag 20 Januari hield onze Afdeeling hare eerste vergadering. Na het behandelen van eenige huishoudelijke zaken, werd het woord gegeven aan den heer P. van Meerkerk over *de bevruchting der bloemen.* Bij gebrek aan 't noodige aantal microscopen en praeparaten had spreker tal van teekeningen gemaakt, die 't gesprokene zeer helder toelichtten. Duidelijk was aan de hand daarvan 't geheele proces vanaf de ontkieming van de stuifmeelkorrel tot aan het op elkander leggen der kiemdraden, te volgen. Om des te gemakkelijker begrepen te kunnen worden, was eerst een beschouwing gehouden over de cel, de deelen daarvan, de celkern, de celdeeling, enz. Met veel belangstelling werd spreker gevolgd.

Daarna verkreeg de Secretaris het woord over: *Een en ander over 't verzamelen van vlinders.* Door de medewerking van den heer M. Prins, waren een paar doozen met vlinders

en tal van benoodigdheden voor 't verzamelen aanwezig. Ook werden een paar deelen van 't vlinderboek van Sepp ter tafel gebracht. In korte trekken ging spreker na op welke wijzen men de vlinders kan bemachtigen en dooden en hoe men daarbij eenige bijzonderheden van sommige vlinders kan te weten komen. Daarna besprak hij 't opzetten en 't sorteeren of 't eigenlijke verzamelen; hoe dit 't best kon geschieden en welke moeilijkheden zich daarbij kunnen voordoen.

Na 't beantwoorden van een paar gestelde vragen sloot de voorzitter de vergadering.

Vergadering op 10 Maart 1904.

Bij de opening deelde de Voorzitter mede, dat 't aantal leden sedert de laatste vergadering met 4 was toegenomen en nu 45 bedraagt. Na 't lezen der notulen kwamen de boekjes, bevattende de voorloopige lijst van Nederlandsche volksnamen van planten, en de biologische tentoonstelling ter sprake. Er werd een voorstel gedaan, om als Afdeeling een of ander onderwerp van 't programma uit te kiezen, waarvoor men gezamenlijk kon werken, zonder evenwel de andere punten uit 't oog te verliezen. Bij de gelegenheid tot 't stellen van vragen, werd de volgende gedaan: „Hoe komt 't, dat een paapje in gevangenschap zijn karmijnroode kleur verliest?" Om een meer afdoend antwoord zou men zich tot *De Levende Natuur* wenden. Een der leden had ter bezichtiging een haaienschedel meegebracht.

Daarna behandelde de heer Posthumus „*Het spinsel der spinnen.*" Op zeer aangename, onderhoudende wijze schetste hij, hoe de weefsels vervaardigd worden en waartoe zij dienen. Als voorbeeld had hij gekozen de kruis-, huis-, metsel- en waterspin, terwijl de spinnetjes, die de herfstdraden voortbrengen, eveneens werden besproken. Dat spreker met veel belangstelling gevolgd was, bleek uit de talrijke vragen, die na de behandeling tot hem gericht werden.

Het volgende onderwerp der agenda: „De eenvoudigste sporeplanten", kwam door 't late uur niet in behandeling.

C. VAN DER GRAAF,
Secretaris.

Afdeeling Twenthe.

Vergadering te Almelo op 31 Januari.

De eerste secretaris bracht een uitvoerig jaarverslag uit, de penningmeesteres deed rekening en verantwoording. Hoewel de afdeeling pas een jaar bestaat, telt zij reeds 61 leden en sluit de kas, ondanks vele uitgaven, die zoo'n eerste jaar noodzakelijk meebrengt, nog met een batig saldo van *f* 6.48.

De heer C. G. Klaarhamer, van Almelo, hield een voordracht over den *Regenworm.* Spr. gaat na den uitwendigen bouw, den bloedsomloop, de spijsvertering, het zenuwstelsel en de voortplanting van het dier. Eenige praeparaten en platen verduidelijkten nog het gesprokene.

De heer M. J. Blijdenstein, van Enschede, besprak de *Cultuur van wilde planten.* Spr. beveelt aan de groeiplaatsen zooveel mogelijk na te bootsen. Toch blijven er planten, die altijd met moeite gekweekt worden, o. a. orchideeën, heideplanten, bijna alle planten met wortelstokken. Voor liefhebbers van wilde planten in eigen tuin was het een leerrijke lezing.

De heer Van Benthem, van Almelo, demonstreerde en besprak kort verschillende houtsoorten; de heer Klaarhamer eveneens een 10-tal versteeningen, waaronder zeldzame van zwammen.

Nog werden eenige zeldzame voorwerpen, meegebracht door de heeren Bernink van Denekamp, en Heymerikx, van Borne, door de vergadering met belangstelling bezichtigd.

J. H. FRIELINK,
2e Secretaris.

Vergadering te Enschedé op Zondag 6 Maart 1904

Allereerst verkreeg Dr. Borgman 't woord over *'t Hoogveen.*

Daar 't spr. vrijwel onmogelijk is een definitie van 't veen, die voor alle gevallen geldt, te geven, zal hij zich bepalen tot eenige beschouwingen over 't veen.

Elk jaar vallen op een heideveld massa's takjes en blaadjes af, die blijven liggen en humificeeren, dit echter zal niet overal evenveel geschieden, d. w. z, hier blijft meer liggen dan daar. Door dit humificeeren ontstaat 't veen, dat zeer langzaam aangroeit en dikker wordt. Is 't veen in wording, dan moet de heide als poedig plaats maken voor Wollegras, Veenbies e. a., die als de veenvorming nog verder wordt voortgezet, verdrongen worden door 't Veenmos of Sphagnum, de meest typische veenplant. Deze overgangen zijn in de natuur duidelijk waar te nemen en men treft in elk veen dan ook eenige Veenmos-centra aan, zoo b.v. vier bij 't Zwarte Meer bij Euwen (Drenthe). In de streken waarin men 't veen aantreft, is het van veel beteekenis geweest voor de toestanden, zoo was de provincie Drenthe door 't veen geïsoleerd en voor vijandige troepen haast ontoegankelijk, terwijl veenen tegenwoordig voor vele streken bronnen van welvaart zijn.

Na nog allerlei verdere mededeelingen, alsook een historisch overzicht der veen-wetenschap te hebben gegeven, liet spr. eenige kaarten van veenen in ons land circuleeren en eindigde hiermede zijn voordracht.

Daarna sprak de Heer L. H. Struijvé over *Kruisbestuiving.* 't Stuifmeel, dat voor de bevruchting der zaadplanten op de stempels moet komen, wordt gevormd in de helmknopjes, die met de helmdraden de meeldraden vormen. Stuifmeel is eigenlijk een minder juiste naam, 't is vaak een kleverige substantie, die niets meelachtigs heeft. Bij vele bloemen staan helmknopjes en stamper zeer dicht bij elkaar en men zou dus denken, dat 't stuifmeel direct op den stamper valt, wat echter maar zelden gebeurt, daar we allerlei inrichtingen aantreffen om dit te voorkomen, want de ondervinding heeft aan de plant geleerd, dat zelfbestuiving gewoonlijk slechter en minder zaad levert dan kruisbestuiving, wat ook door proeven is aan te toonen. Om nu kruisbestuiving te krijgen hebben de planten allerlei middelen, zooals bijv. verschillende tijden van rijpheid der meeldraden en stampers in dezelfde bloem, mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen op verschillende planten of tenminste niet in dezelfde bloem vereenigd enz. 't Stuifmeel wordt overgebracht door den wind (Windbloemen) of door insecten (Insectenbloemen), terwijl nog zeldzaam andere middelen voorkomen zooals door 't water (Vallisneria en Fonteinkruid), slakken (Araceeën) en sommige vogels. Na over sommige gedeelten verder uitgewijd te hebben stelde spr. de vergadering in staat een en ander van 't door hem vertelde door 't microscoop te aanschouwen. Daarna demonstreerde Dr. Borgman nog een zeer fraaie verzameling van mimicry-voorbeelden bij insecten, en sloot de Voorzitter de vergadering, nadat hij beide sprekers hartelijk bedankt had voor hun leerrijke voordrachten.

M. J. BLIJDENSTEIN,
1e Secretaris.

Afdeeling Leiden.

Vergadering op 6 Februari 1904.

Een prettige, drukbezochte vergadering! Eerst worden een paar boeken besproken, die bij de leden ter lezing zullen circuleeren. De Heer Muller deelt mede, dat in een tuin hier is waargenomen een zwarte lijster, die van boven bijna geheel wit is, een aardig voorbeeld van *albinisme.* De kop wit, met zwarte vlekken, de snavel hoog geel, en veel wit in de vleugels.

De Heer Holwerda laat zien pas gevangen, levende ex. van een spinnende waterkever, een waterwants en een waterspin, alle mooi versierd met zilveren luchtbelletjes, die als kwikdruppels aan de haren der pooten en het achterlijf zitten.

De Heer Klokman spreekt over „den strijd tusschen de bruine en de blauwe kleur op de vleugels der *Lycaena's*, onze Blauwtjes. Twee inl. soorten. *L. minima* en *astrarche* zijn geheel bruin, zoowel 't mannetje als 't wijfje. Bij *L. arcas* begint 't mannetje blauwe bestuiving te krijgen; het wijfje is wèl nog bruin. doch een vlekkenteekening begint zichtbaar te worden. Dit wijst op animo tot blauw worden, want hoe meer het blauw veld wint. des te duidelijker wordt de vlekkenteekening. Bij *L. icarus* is het mannetje geheel blauw, het wijfje een beetje; bij *L. arion* beide geslachten blauw, met duidelijke vlekkenteekening, die bij 't mannetje gedeeltelijk door 't blauw verdrongen is De bruine grondkleur is meer variabel dan de zwarte vlekkenteekening, die langer weerstand biedt tegen het opdringen van het blauw. Nadat de keurig geprepareerde ex. bewonderd zijn, wekt spr. de leden op tot het bestudeeren van het *leven* der Vlinders waarvan nog, zelfs bij de meest gewone soorten, zoo weinig bekend is. Men vindt b.v. in 't voorjaar op de bladen van de brandnetel eitjes

van *Vanessa atalanta* en in Mei al rupsen, doch men ziet nooit de vlinders in 't voorjaar. Hoe komen nu de eitjes op de brandnetelbladen? Spr. verzoekt aan de leden er dit voorjaar eens op te letten, of zij de cijferkapel kunnen ontdekken.

Na een gezellige pauze houdt de Heer v. d. Lek een met zorg uitgewekte voordracht over *den bouw en 't leven onzer waterlelies*. Spr. had deze als voorbeeld gekozen om hieraan 't principe van de eenheid van vorm en functie toe te lichten en tevens de onmisbaarheid van de verschillende onderwetenschappen voor elkaar eenigszins in 't licht te stellen. De bijzonderheden, zoowel macrosc. als microsc., die 't maaksel dezer planten vertoont, werden in verband met hun leven achtereenvolgens beschouwd; enkele algemeene morphologische en physiologische uiteenzettingen waren ingevlochten om de eigenaardigheden der plompen te doen uitkomen.

Spreker zette uiteen hoe we 't waterleven bij bloemplanten hebben op te vatten als een secundaire toestand. Hunne organisatie draagt hiervan nog duidelijke sporen. De drie orgaankategorieën der typische landplanten: wortel, stengel, blad (langen tijd als „morphologische grondvormen" beschouwd) hebben hier in verband met 't leven passende wijzigingen ondergaan. Ten slotte toonde spr aan hoe we bij de waterlelies verschillende trappen van aanpassing aan 't waterleven kunnen waarnemen, al naar de verschillende omstandigheden waarin we ze aantreffen.

Talrijke teekeningen en voorwerpen, benevens eenige microsc. praeparaten dienden ter verduidelijking.

Daarna laat Prof. Janse een praeparaat zien van de bladen bloemknoppen van de *Victoria regia* en van den top van een Boomvaren uit Indië.

Vergadering op 11 Maart.

Talrijke opkomst der leden en eenige introducees.

Vóór de pauze doet de heer Klokman eenige mededeelingen. Bij vechtende vogels heeft spr. dikwijls waargenomen, dat de een den ander biologeert. Als een pauw met een kalkoen overhoop ligt, kijkt de pauw zijn tegenstander net zoo lang aan, totdat deze den kop buigt en hij hem pikken kan. Wordt eene kip op die manier door een pauw gefixeerd, dan valt zij als dood neer.

Op dit gebied worden door andere leden nog eenige merkwaardigheden medegedeeld.

Daarna spreekt de heer Klokman over het ontstaan van de *kleuren op de vleugels der vlinders*. Spr. laat zien groene en bruine poppen, afkomstig van groene rupsen van éénzelfde broedsel, die hij in éénzelfde kooitje opkweekte, en toch wordt de eene pop groen, de andere bruin, zonder dat men weet, hoe dat komt.

Over het ontstaan der verschillende kleuren op de vleugels deelt spr. mede, dat de nieuwste onderzoekingen aan het licht hebben gebracht, dat de rups in den darmwand chlorophyl-korrels heeft, die voor kleurverandering vatbaar zijn. Die korrels worden beschouwd als dragers van zuurstof en eiwit, welke stoffen tijdens de verandering van pop in vlinder worden verbruikt, terwijl de restanten als verschillende kleurstoffen naar de vleugels worden gevoerd.

In de pauze worden wilgen-, elzen- en populierenkatjes bekeken en de bloemen van den iep, terwijl vertoond wordt een dubbele appel, ontstaan uit twee bloemen met één bloemsteel.

Daarna houdt mej. Michelsen eene voordracht over „*eigenaardige inrichtingen van planten voor het opnemen en vasthouden van water*". Besproken worden luchtwortels met velamen, luchtwortels met een fluweelachtig overtrek van haren, en luchtwortels, die door eigenaardig daartoe vervormde bladeren beschermd worden. Verder planten, die door bladeren en stengels water opnemen, zooals bladeren met haren, bladeren met kuiltjes, bladeren, die waterbekkens vormen, enz. Van de bladeren met kuiltjes worden besproken de vormen, die het opgenomen water beschermen door vernis, door kalkdekseltjes, door zoutkristallen. Van een en ander laat spr. voorwerpen uit de natuur of op spiritus zien, die haar welwillend voor dat doel waren afgestaan door Prof. Janse, terwijl verschillende platen het overige verduidelijken.

Hierna wordt de vergadering gesloten.

A. E. S. Michelsen,
1e Secretaresse.

Afdeeling Utrecht.

Vergadering op Maandag 8 Februari 1904.

Aanwezig 15 leden.

Na goedkeuring van de notulen der vorige vergadering wordt het jaarverslag over 1903 na een enkele toevoeging goedgekeurd en ook de rekening en verantwoording der penningmeesteres door Mej. Vermeulen en de H. H. Mulder en Timmer in orde bevonden.

Dr. Vosmaer trad period. af, en stelde zich wegens zijn vertrek naar Leiden niet weer beschikbaar.

De heer P. Mulder werd met 11 van de 15 stemmen tot vice-voorzitter gekozen; hij nam de benoeming aan.

De heer Timmer verkreeg 2 stemmen, terwijl twee stemmen blanco waren.

Hierna hield de heer P. Kuyper een voordracht over „*Schimmels*", hierbij uitgaande van enkele meer algemeen bekende vormen, om ons langzamerhand door geleidelijke overgang in staat te stellen andere vormen te begrijpen.

De heer Mulder deelde mede, dat in overleg met de N. N. V. Afd. Utrecht, de opzichter der plantsoenen besloten had bij een aantal merkwaardige en bezienswaardige planten in de plantsoenen naambordjes te plaatsen.

Een kort overzicht van de plannen van den heer Mulder voor het jaar 1904 als lid der Afd. Utrecht werd met toejuiching ontvangen.

Niets meer aan de orde zijnde sluit de Voorzitter de Vergadering.

J. Boldingh.
1e Secretaris.

Afdeeling Helder.

Jaarverslag over 1903.

Toen in het begin van den jongsten zomer door eenige natuurbeoefenaars hier ter stede het voornemen opgevat was om te trachten de hier wonende liefhebbers der natuurwetenschap door de oprichting van een natuurhistorische vereeniging nader tot elkaar te brengen, vond dit bij velen van hen een zoo gunstige weerklank en bleek reeds bij een eerste oproeping de gewenschte deelname zoo groot te zijn, dat al op een eerste bijeenkomst tot de stichting van een natuurhist. vereeniging kon worden overgegaan. De vraag, of de nieuwe vereeniging zich zou aansluiten bij de Ned. Natuurh. Vereeniging werd breedvoerig besproken, de voordeelen ervan werden in het licht gesteld, wat tengevolge had, dat met algemeene stemmen besloten werd de Heldersche Vereeniging, behoudens goedkeuring van het Hoofdbestuur, tot afdeeling der groote vereeniging te maken. Twintig personen traden al dadelijk als lid toe, welk aantal in den loop van het jaar tot 23 aangroeide door het toetreden van drie nieuwe leden, van wie er een overgeschreven was uit de Afd. Amsterdam. Nadat aan een commissie van vier leden de samenstelling van een reglement opgedragen was, werd in de vergadering van den 6den Juli het reglement vastgesteld en een bestuur gekozen. Daarin kregen zitting de h.h. Redeke, als president, van Breemen, als secretaris, De Bruijn, als penningmeester, Flik en Selman als gewone leden. De laatste was evenwel reeds in Aug. genoodzaakt zijn bestuursfunctie neer te leggen wegens vertrek naar elders, doch bleef lid van de Afdeeling. De opengevallen plaats werd door de benoeming van den heer Denker aangevuld.

Bij schrijven van den 12den Sept. gaf het Hoofdbestuur zijn ingenomenheid te kennen met de oprichting der Held. N. V. en erkende haar gaarne als Afdeeling der N. N. V. In het ter goedkeuring opgezonden Huish. Reglement moest het evenwel enkele wijzigingen voorstellen; in de vergadering, den 17den Oct. gehouden, werd het Reglement in den voorgestelden zin gewijzigd.

In den loop van het jaar 1903 werden 4 vergaderingen gehouden, één in Aug. en twee in October; op de drie laatste daarvan werden door verschillende leden wetenschappelijke mededeelingen gedaan of voordrachten gehouden. Hangende de beslissing van het Hoofdbestuur betreffende de goedkeuring van het Huish. Reglement werd de vergadering, bedoeld in art. 9, niet uitgeschreven.

Daar bij vele leden als hoofddoel bij de oprichting der vereeniging het maken van gemeenschappelijke excursies in de omstreken van Helder op den voorgrond gesteld was, werd met dit verlangen zooveel mogelijk rekening gehouden en wanneer de omstandigheden het maar eenigszins toelieten, schreef het Bestuur dergelijke excursies uit. Het reeds halverwege gevorderde seizoen, de zomervacantie en

het ongunstige weer waren oorzaak, dat niet zooveel excursies ondernomen konden worden als den leden aangenaam geweest ware. Driemaal toog de Vereeniging er op uit, tweemaal naar de duinstreek, eens naar de schorren. Dat door alle leden daarbij tegen vroeg opstaan niet werd opgezien, door de dames in 't bijzonder felle zonneschijn en vermoeienis manhaftig verdragen, vocht noch schorrenmodder haar konden afschrikken, mag hier wel even worden aangestipt.

Op de excursies werden een drietal planten, nieuw voor de flora van Helder, ontdekt, zoodat de Vereeniging ook ten opzichte van de verrijking der Heldersche flora met echte inlandsche — geen pothoofdplanten — het hare heeft bijgedragen; behalve nog wat door de leden afzonderlijk in deze richting gedaan werd.

Ten slotte mag den heer Redeke een woord van dank niet onthouden worden voor de welwillende wijze, waarop hij tot tweemaal toe een der lokalen in het Zoöl. Station voor onze vergadering ter beschikking stelde.

De Secretaris
P. J. v. Breemen.

Impatiens glanduligera.

Op eene wandeling door de schoone omgeving van Delden (O.) trof ik eene plant aan, die me bij determinatie bleek te zijn een Balsaminea. Doch daar tot deze familie volgens de zakflora van Suringar slechts ééne plant behoort en wel de Impatiens nolitangere L. en deze de bewuste plant niet was, stuurde ik een deel ervan naar mijn vader, den heer A. Fiet, Hortulanus te Groningen. Deze meldde mij heden dat deze plant was de *Impatiens glanduligera,* eene uitheemsche plant.

Deze laatste mededeeling leidde me er toe aan u een paar takjes op te zenden, daar het mogelijk kan zijn dat deze plant niet voldoende bekend is. Indien ze der vermelding waard is, wilt u zeker wel de lezeressen en lezers van uw geacht tijdschrift er mede in kennis stellen.

Ik trof deze plant aan groeiend in akkerhout, dat gelegen was in een akkersingel, ten westen van de Deldener Morsch. Er waren er circa 15 exemplaren, sommige ter hoogte van 2 M.; rijkbloeiend met groote bloemen. Alleen de geur liet veel te wenschen over. Volgens alhier verkregen inlichtingen was deze grond dit jaar bemest met straatafval.

Delden. Arend J. J. Fiet.

Ook op andere plaatsen is deze tuinplant in 't wild gevonden. Misschien houdt ze wel stand. H.

Beverwoningen aan de Elbe. In de nabijheid van de Grosskühnauer See bei Dessau aan de middelloop van de Elbe, bouwen de bevers, op een slechts bij strenge vorst voor den mensch toegankelijk terrein, ook nu nog hunne burchten, zoo goed als in N.-Amerika. Van deze uit takken en aarde opgebouwde burchten loopen, naar waarnemingen van Dr. Friedrich en Ed Diederich, kanalen in verschillende richting naar de plaatsen waar het voor hun bouw benoodigde hout voor de dieren in overvloed te krijgen is. Dit verschijnsel, in Canada herhaaldelijk waargenomen, werd tot nu toe, daar deze kanalen hem het vervoer der bouwmaterialen vergemakkelijken, opgevat als een blijk van bijzondere verstandsontwikkeling van den Canadeeschen bever. Naar de meening van onze waarnemers, ten onrechte. Alleen in de nabijheid der burcht is het kanaal tot het verkrijgen der benoodigde aarde, werkelijk uitgegraven, verderop door uitzetten vanzelf ontstaan, doordat de dieren bij het aansleepen van het hout, in den moerassigen bodem altijd hetzelfde pad volgen.

(Ill. Zeitung).

ADVERTENTIËN.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, de eerste aflevering van

HET VOGELJAAR.

Handleiding tot het leeren kennen der meest voorkomende Nederlandsche vogels

DOOR

JAC. P. THIJSSE

MET

14 Gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën.

Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

VERKRIJGBAAR BIJ:

J. M. SCHMIDT, Opticien.

Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Uitgaven van W. VERSLUYS te Amsterdam.

E. Heimans en Jac. P. Thijsse. **Van Vlinders, Bloemen en Vogels,** met 4 prachtig **gekleurde** steendrukpl. en verschillende fig. tusschen den tekst. *Tweede druk* . . . . *f* 1.90

E. Heimans en Jac. P. Thijsse. **In Sloot en Plas,** met 4 pl. in **kleurendruk** en vele meerend. oorspr. gr. tusschen den tekst naar teek. van de schrijvers. *Tweede druk*. . . . . *f* 1.90

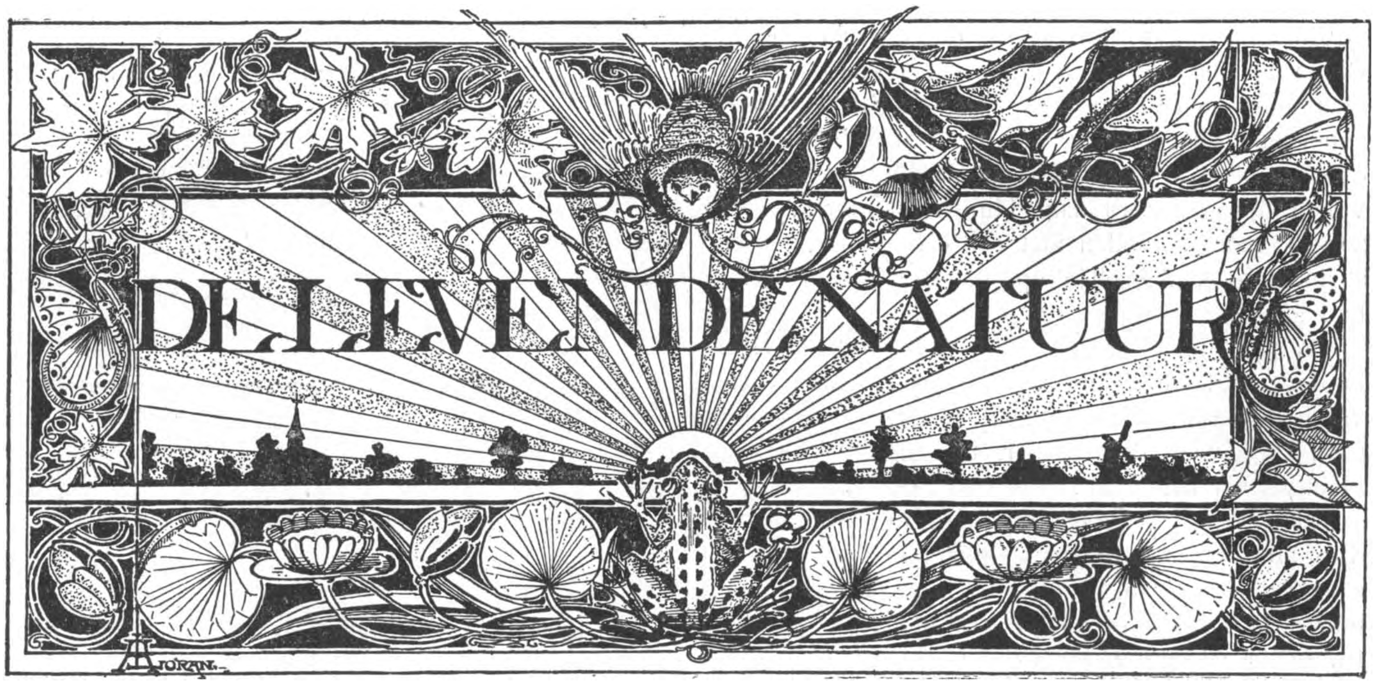
E. Heimans en Jac. P. Thijsse. **Door het Rietland,** met 4 platen in **kleurendruk** en 71 oorspr. grav. tusschen den tekst naar teekeningen van de schrijvers. Gecart. *Tweede druk* . . . . . . *f* 1.90

E. Heimans en Jac. P. Thijsse. **Hei en Dennen,** met 7 pl. in **kleurendruk** en ruim 90 oorspr. platen tusschen den tekst. Gecartonneerd. *Tweede druk.* *f* 1.90

E. Heimans en Jac. P. Thijsse. **In de Duinen.** Met 4 gekleurde platen en vele oorspr. illustraties tusschen den tekst. Gecart. . . . . *f* 1.90

E. Heimans en Jac. P. Thijsse. **In het Bosch.** Met 125 oorspr. teekeningen van de schrijvers en vijf gekl. platen naar aquarellen van Jan van Oort. Gecartonneerd. . . . . *f* 1.90

MEI 1904. AFLEVERING 2.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

HONIGBIJEN.

Where the bee sucks there suck I.
SHAKESPEARE.

Ja, daar is werkelijk iets van aan. Als de natuurvrienden er eens toe mochten komen een prijsvraag uit te schrijven voor een goede zinspreuk, dan ding ik mee met het bovenstaande en doe afstand van de prijs wegens niet oorspronkelijkheid.

Waar de bijen garen in 't zomerzonnelicht, midden in de bonte bloemenwarreling aan den zuidzoom van 't bosch, op de eindelooze lila golven van heide en thijm, in de kruinen van de zoete linde, op 't geurende goud van den akker, daarheen trekt ook ons verlangen, onze lust; daar is ons stille genot van waarnemen, van denken over het raadselleven van al die vreemde wezens; ons zoo nabij, en toch vaak zoo veraf, dat het ons moeite kost, ook maar een enkel woordje te verstaan uit al die geluiden, ook maar enkele wenken te begrijpen uit al die bewegingen. Daar, als Oberon in Zomernachtsdroom:

„I know a bank whereon the wild thyme blows
Where oxlips and the nodding violet grows,
Quite over-canopied with luscious woodbine,
With sweet musk-roses and with eglantine,

en waar het zoemt en gonst, dat alles samenvloeit tot een groot geluid, een aanhoudend golvenden galmtoon, die opstijgt uit het bloemenvolk, dat mee zingt de groote scheppingshymne en zelf gaat leven, meeleven en meebewegen door dat drukke, woelige, driftige bijengewiemel.

Eerst zich aankondigen met langneerhangende achterpootjes, de sprieten naar voren, knikkend een groet; de vleugels een trillend flauw schitterlichtje, gonzend een vraag; dan neerstrijken op hooge teentjes, een kijkje hier een kijkje daar, vlug naar binnen aan 't werk; het honigpotje leeggepompt, het honigzakje volgezogen; naar een tweede pinksterbloem.

Die schijnt niet zoo vriendelijk; bijtje zoemt boos; gaat op den rand staan, wijkt terug, komt weer, probeert naar binnen te gaan, springt achteruit als gestoken; zweeft een handbreed boven de bloem rond; weer in de bloemgang, nu aarzelend, bang, voetje voor voetje, geen gevaar meer, het spinnetje heeft het veld geruimd.

Bij tienen tegelijk komen ze aan op de bloeiende weigelia's en bij tienen vliegen ze heen in dezelfde richting, waar hun gemeenschappelijke woning is: een moderne bijenvilla of het bekende strooien huis met een nauw deurtje voor dertigduizend bewoners, die nog bovendien voortdurend in- en uitgaan.

't Is de diertjes aan te zien, dat ze vervuld zijn van het gewicht van hun zending; geen oogenblik laten ze verloren gaan, nu 't zonnetje weer zoo lekker stooft na de lange regendagen, nu de bladeren dampen en de honigbakken van de bloemen overloopen.

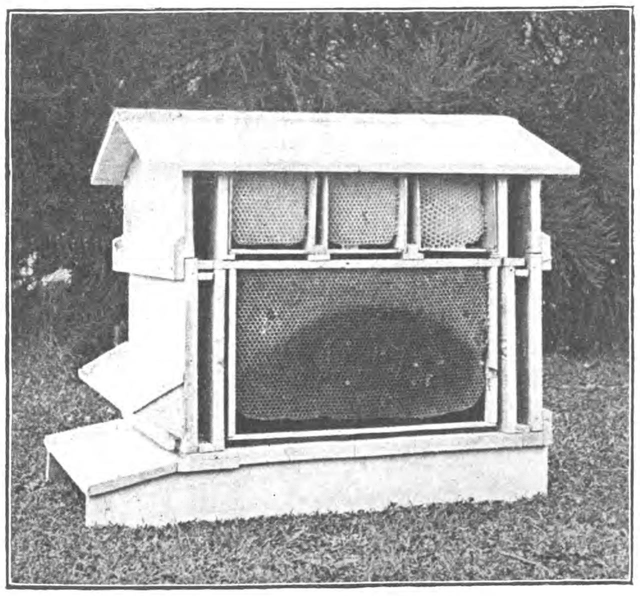
Vullen, leegen, vullen, leegen, den heelen dag door. Ginds in de korf staan duizenden andere werklui klaar om aan te nemen, over te gieten het kostelijk goudgeel vocht; vat aan vat ligt daar in 't schemerdonker van den korfzolder en die duizenden vaten vullen de werksters daar binnen tot den rand en zorgen voor 't stollen met een droppeltje zuur en slaan er een dekseltje op, dat er niets meer uit kan loopen.

Om trots op te wezen en nog harder te werken is dat streelend gezicht van zoovele gevulde witte vaten; geen nood als de zon schuilt, geen zorg voor den winter, en alle kleintjes hebben brood.

Dat wordt elders bereid, ginds in dien hoek waar 't niet zoo duister is als op den honigzolder, waar een lichtbundeltje zich uitspreidde, dat binnenkwam door de nauwe poort en grijzig lichtte op diepe, leege vaten. Niet lang blijven ze leeg bij dat mooie, zonnige lenteweer; rood, geel, blauw, groen schemert het op den bodem, dat is het bloemenmeel, vergaard in 't licht en hier soort bij soort geborgen, gekneed met wat vocht en honig en goed geconserveerd.

Het stuifmeelregiment heeft pas gefourageerd en is rijk beladen thuis gekomen. Nog is het licht en warm genoeg, om een tocht te wagen naar de groote linde en een volle lading terug te brengen. Maar men moet zich haasten, de korfjes zijn in een oogenblik geleegd door de handige jongelui, die verlangend kijken naar de kleurige geurige spijs; nog een weekje, dan mogen ook zij er op uit, de zonnige wereld in en zullen andere nog jongere het werk in 't donkere huis verrichten.

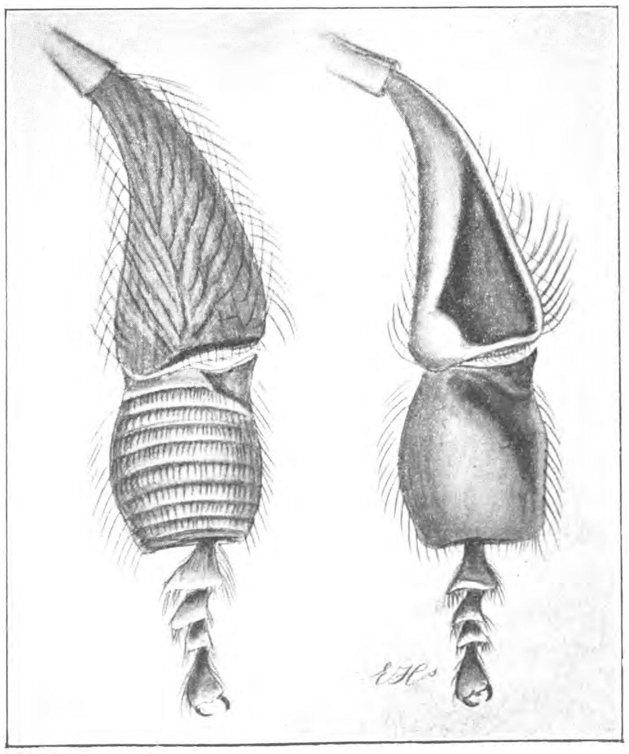
In dolle haast draaien de meelhalers zich rond



De bijen-villa; een moderne bijenkast.
De voorplank is weggenomen. Onder de broedruimte, boven de honigkamers.

in de bloemen en dan op een kamperfoelieblaadje aan 't strijken en poetsen; eerst met de voorschuiers

van de middelpooten dat alles naar achteren schuift; dan den kop geveegd met den voorpoot, de sprieten schoon afgeveegd en afgekamd met het zakkammetje van den voorscheen. Eindelijk komt de groote schuier in werking, die als de bezems van een veegwagen, al dat poeder als een lang zwad naar de zijden schuift; de pooten werken en rollen van links naar



Achterpoot van de werkbij.
Links: Binnenzijde met de schuiers van het bovenste tarslid.
Rechts: Buitenkant met het korfje in den scheen.

Koningin (wijfje).
Dar (mannetje), Werkbij.

rechts, ze verzamelen zorgvuldig al het poeder en maken er kogels van, die vochtig zijn als deeg, door de olie van de haren. Nu gaat het vlug van den eenen poot in den anderen; kogel op kogel stapelt zich op in de groote scheenkorf aan de buitenzijde. Nu gauw een slokje honig gesnoept, een welverdiende avonddrank, die niet wordt afgeleverd in het magazijn.

Dan vlug naar huis in rechte lijn; zonder aarzelen duiken ze weg in de donkere poort van hun eigen huis; de wachters aan het vlieggat wijken op zij, er is haast bij, want de avond daalt en nog zijn lang niet alle weer thuis. Zooeven wilde een vreemdeling naar binnen, hij had zich vergist en is bits te recht gewezen; maar hun eigen volkje kennen ze te goed.

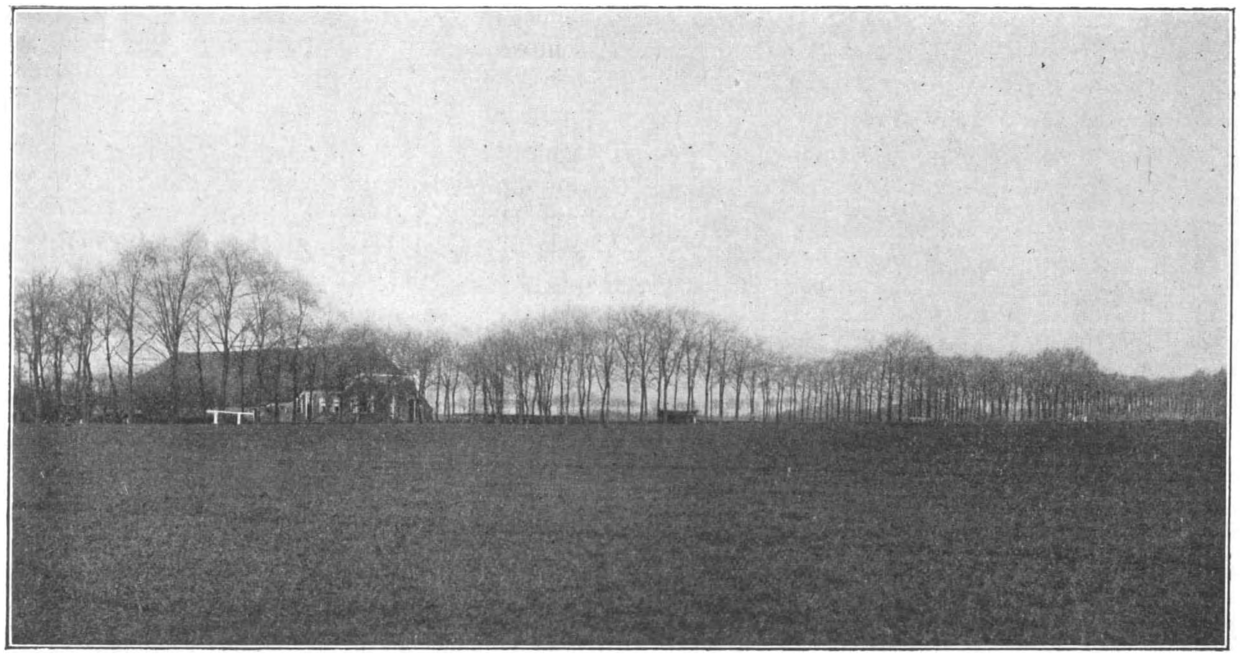
Binnenshuis worden ze dadelijk ontlast en mogen ze rusten; de honigputters van vanmiddag zijn voor een deel ook vrij; één divisie evenwel heeft avonddienst in de korf. Ze hebben hun honig niet afgegeven voor de vaten in het groote magazijn; maar ze hebben dien uit hun ronde honigmaag in de lange maag er achter getransporteerd. Nu komen de kleine bloedaartjes en nemen het weg uit de maag en den darm en voeren het mee. Onzichtbaar-kleine werksters gooien de honigdeeltjes uiteen tot atomen of nog kleinere deelen; nog andere voegen ze weer samen, maar anders, en, wat honig was, wordt was, witte, geurige bijenwas.

Op zonderlinge, geheimzinnige wijze gaan de diertjes hierbij te werk. Net als de wilde Australiërs doen, als zij bij maneschijn samenkomen in het bosch en rijen vormen en zangen zingen, zich in figuren bewegen, langzaam, regelmatig als een plechtige optocht, waarvan zij zelf de beteekenis niet begrijpen, zoo voegen de bijen zich bijeen. Eenige hechten zich met de klauwtjes der voorpooten naast elkaar vast in een hoekje van den korf, andere haken hun pooten in die der voormannen; weer anderen hangen als acrobaten aan deze te bengelen, zoodat er drie of vier bijenreeksen neerhangen, die zachtjes zoemend gaan bewegen. De onderste raken elkaar met de achterpootjes, haken vast en zoo vormen zich twee of drie kransen; hieraan hechten zich andere bijen vast en weer andere tot er een guirlande van bruine gonzende bijen afhangt in den korf. Steeds haken zich andere in de nog vrije pootjes vast en eindelijk schommelt er een levend gordijn van bijen, vast aaneen gesloten, heel zacht heen en weer. Al het andere werk rust; de wachters aan de poort dommelen; de fourageurs slapen; de schoonmaaksters en reparateurs liggen op de raten, de kindermeisjes eveneens, alleen de wiegenbouwsters wachten ongeduldig met trillende vleugels tot daar boven de groote levende fabriek zijn eerste welbereid materiaal zal afleveren.

E. Heimans.

(Wordt vervolgd).

Honigbijen op wilgenkatjes.



Iepen met guirlande-groei.

EEN GUIRLANDE VAN BOOMKRUINEN.

Van Winschoten naar Oude-Pekela loopt een weg, die aan weerszijden met olmen beplant is. Deze zijn even oud en vertoonen een verschijnsel, lang niet door iedereen, die den weg passeerde, opgemerkt en, voor zooverre mij bekend, door niemand nog verklaard. Ik bedoel het golvend verloop der kruintoppen, zooals bovenstaande afbeelding dit tezien geeft. En daar dit vermoedelijk ook elders wel zal voorkomen, leek het me niet onwaarschijnlijk, dat het tijdschrift „De Levende Natuur" een afbeelding en verklaring er van aan zijn lezers wel zou willen voorleggen.

De weg ligt daar, waar eens in deze streek de doorgebroken, woeste Dollard in zijn vaart gestuit werd door hooger gelegen, diluviaal terrein, toen bedekt met hoogveen, later bloot gelegd door het afgraven van turf.

Klei — door den Dollard rijkelijk achtergelaten — en zand ontmoeten hier elkaar dus aan de oppervlakte. Alluviale vorming ligt hier naast diluviale formatie.

Bij 't aanleggen van den weg heeft men, zooals men gewoonlijk in een dergelijk geval doet, de klei ontweken; de boomen, er langs geplant, kwamen dus in dalgrond te staan. Dat die daarbij geboft hebben, kan juist niet gezegd worden; want daardoor is schraalhans hun keukenmeester geworden; uit dalgrond valt weinig te halen. Daarbij komt nog, dat de weg bestraat is. Onder de steenen, in den vast getreden en hard gereden grond, kan de voedselopneming en de ademhaling door de wortels niet anders dan uiterst gebrekkig geschieden. Naast den weg vinden deze ook niet veel; want aan weerszijden daarvan is een sloot, die hun het verderop zoeken, of daar ook nog wat te halen mocht zijn, zeer spoedig belet.

De ongunstige omstandigheden nu, waarin deze boomen verkeeren, hier en daar wat verbeterd, zijn het juist, dunkt me, die de guirlande hebben doen ontstaan. Verscheidene kleine wegen, door landbouwers aangelegd, om hun akkers te kunnen bereiken, snijden rechthoekig den straatweg.

Waar dit plaats vindt, liggen dammen door de slooten, die langs den weg loopen. Deze overgangen zijn als gewoonlijk niet verhard en de boomen, die er dicht bij staan, maken van de gelegenheid tot uitbreiding van hun wortelgebied in geschikter bodem gretig gebruik.

Van den mest, op de akkers gebracht, komt heel licht een gedeelte, door voertuigen, dieren en menschen medegedragen, op die dammen terecht. Vee in de weide, vooral paarden en schapen, heeft de gewoonte, dikwijls bij het draaihek, te gaan staan. Het laat daarbij vrij veel uitwerpselen achter en ook daardoor kan zulk een dam voor hongerende boomen een ware uitkomst worden. Wie onder hen er voor in de gelegenheid is, maakt er dan ook druk gebruik van en dat ze er wel bij varen laat ons de afbeelding duidelijk zien. Dicht bij zulk een overgang zijn de olmen hooger en dikker van stam, meer uitgebreid van kruin. Ook zij, die slechts een weinig verder af staan, weten nog te profiteeren. 't Spreekt van zelf dat ze dit niet in die mate kunnen doen, vandaar hun ietwat minder forsche bouw. Die, welke te ver verwijderd staan, mogen zich tevreden stellen met

het weinige, dat de zandige, schrale grond binnen het bereik van hun beperkt wortelgestel kan aanbieden. Zij bleven in ontwikkeling achter, de stammen werden minder hoog en dik, de kruin kleiner van omvang en lager. Zoo ontstond tusschen een reeks van dammen, van den eenen naar den anderen, een geleidelijke opeenvolging van hooger en lager in de kruinen, onze guirlande. Deze blijft in den herfst het langst groen daar, waar ze het hoogst hangt, bevestigende alzoo den regel, die ik meermalen, althans bij iepen, hebt opgemerkt, namelijk deze dat welvarende boomen langer hun bladertooi behouden dan krukkelende soortgenooten. Aan onzen „Pekelder" weg kan het verschil in tijd wel 3 à 4 weken beloopen.

Ongeveer evenwijdig, over een groot deel althans, met deze laan en op een afstand van een kwartier ongeveer, loopt, naar Blijham, een andere, ook van olmen. Deze vertoont het golvende in de kruinenreeks niet. Doch daar staan de boomen ook niet in mageren dalgrond, maar in den zooeven genoemden vetten Dollard-klei. Ook zonder een schotel extra worden deze gastronomen steeds ruim voldoende en extra gevoed; toch zijn ook zij voor een buitenkansje niet ongevoelig, wat daaruit blijkt, dat ook die, welke hier het dichtstbij een dam staan, den herfsttooi het langst behouden. en ietwat dikkere stammen hebben.

Winschoten, 28 Dec. 1903.

W. W. SCHIPPERS.

EEN TJIFTJAFGESCHIEDENIS.

Neen, al moge Amsterdam voor botanici ook nog zoo weinig aantrekkelijkheid bezitten, hij die tevens oog en oor heeft voor de vogelwereld, behoeft er zich niet te zitten vervelen. Niet alleen heeft hij zijn Zeeburg, waar hij in het najaar evengoed lepelaar en purperreiger, bergeend en schollevaer en zooveel andere trekvogels (we zagen er zelfs zeer mooi de zoo zeldzame zwarte ooievaar) kan waarnemen als ergens anders, niet alleen kan hij in de weilanden tusschen Amstelveenschenweg en Nieuwe Meer evengoed de spiegel-gevechten der kemphaantjes bespieden als de Texelaar op zijn vogelrijk eiland — doch ook het Vondelpark is voor hem, vooral in 't voorjaar, een bron van genietingen. Hoe menigen heerlijken lente-ochtend hebben wij, mijn vriend en ik, daar niet doorgebracht te midden der vogels, wier blijde tonen uit alle struiken en heesters ons tegen klonken, hoe vaak hebben wij niet, verscholen achter een dicht hulst- of taxusboschje, zonder beweging staan kijken naar een stoeiend paartje braamsluipertjes of de prachtige kleuren bewonderd van het in ons park helaas zoo schuwe roodstaartje.

't Was op een vroegen voorjaarsmorgen in Grasmaand, dat ik, toevallig alleen, mijn dagelijksche ochtendwandeling maakte. De hemel was blauw, de zon vergulde nog pas de bovenste twijgen der nog bladerlooze boomen, waar luid de zanglijster zijn tonen deed weerklinken,. en alles beloofde een mooien dag, die planten en dieren goed zou doen. Overal klonken dan ook vogelgeluidjes, hier de juichkreet van een vink, daar 't zilveren watervalletje van klein Jantje, en hoor, daar was ook 't tjiftjafje weer, op dezelfde plek, waar we het nu reeds een paar dagen achtereen gehoord hadden: Tjif, tjit tjief tjif, tjif tjief tjif, tjif tjief tjif, eerst wat stamelend, doch spoedig meer maatvast.

Wacht, ik was toch alleen, nu kon ik het eens mooi op mijn gemak gaan bespieden. Op den ondersten tak van een eschdoorn zat ons tjiftjafje druk te zingen, onvermoeid ging het fijne snaveltje open en dicht en zwol het keeltje op; en zie, daar op den grond, vlak er onder, zat het wijfje, en hupte bedrijvig heen en weer over de zwarte aarde, als zocht het wat. Het pikte in strootjes en grasjes, doch liet ze dan weer liggen en ging verder. Nu had het een strootje in den snavel, hupte er nog even mee voort, spreidde de vlerkjes uit, en vloog over den op die plaats niet meer dan vijf meter breeden vijver naar een hulstboschje aan de overzijde, waar 't verdween in een dichte ruigte van afgevallen bladeren, stroo, zevenblad en de onderste prikkelblaren van den hulst. Even gewacht, en daar kwam 't weer terug gevlogen, hapte een mugje aan den waterkant en ging even uitrusten bij manlief, die maar onvermoeid doorzong. „Pie-iet", zei ze, „wel, vent, wat zeg je van ons nestje, wordt 't niet snoezig?" Piet was 't volmaakt met haar eens en vroolijk ging ze weer aan den arbeid en bracht nog menig strootje naar den overkant.

Zon lag reeds over paden en grasvelden en 't werd tijd voor mij, terug te keeren naar de ontwakende stad, hoe veel liever ik den dag ook buiten doorgebracht had. Daar ik het tjiftjafje niet in zijn werk wilde storen, besloot ik, aan 't einde van den dag terug te keeren, om dan even 't nestje op te zoeken, dat ik reeds zoo goed als zeker wist te liggen. 's Middags kostte het dan ook weinig moeite het te vinden; het was nog lang niet af, doch de bolvorm en de zijdelingsche opening waren reeds duidelijk te zien. Twee dagen later zochten we het paartje weer op. In 't eerst was alles stil, doch plotseling klonk 't helder uit den eschdoorn: tjif tjief tjif, tjif tjief tjif, en tegelijk vloog 't wijfje uit 't nestje en voegde zich bij haar echtgenoot. We bleven in de buurt en zagen 't voortdurend om en

Tjiftjaf met nest, tusschen hulst en zevenblad verborgen.

bij 't nestje rondscharrelen, blijkbaar druk bezig met 't opknappen en inrichten van haar woning.

Er braken nu bange dagen aan voor ons tweetal; wind en hagel doodden de teere lentebloemen en tot hun groote verbazing zagen ze op den tweeden Paaschdag zelfs een dichte en langdurige sneeuwbui neerdalen. Zoo iets hadden ze nog niet beleefd! Doch wat hadden ze nu een nut van hun woning: terwijl andere vogels zaten te verkleumen in de kou, kropen zij samen lekkertjes in 't warme nestje, met dons bekleed.

Op den 19den April vonden we eindelijk 't eerste eitje, wit met bruine stippeltjes, den volgenden dag was er een bijgekomen, na nog twee dagen lagen er drie in en nog drie dagen later zat 't wijfje te broeden op vijf kleine eitjes. Zoo vaak we konden gingen we het opzoeken, doch wat waren we bang, bespied te worden door „struivers", Amsterdamsche schooljongens, die er hun bijzondere bezigheid van maken, nestjes op te sporen en uit te halen. In die dagen wemelt het ervan in 't park en menig nest van zanglijster en merel hebben we spoorloos zien verdwijnen, zonder dat we lang naar de oorzaak ervan behoefden te gissen. Achter in 't park hadden een paar andere tjiftjafjes een mooi, groot nestje gebouwd in een vlierstruik, wel een halven voet boven den grond en waarin reeds twee eitjes lagen. Meer kwamen er echter niet bij: waarschijnlijk was 't wijfje getroffen door een steen uit een katapult. Doch ons nestje was goed verborgen; we zagen zelfs eens, hoe een troepje struivers 't boschje doorzochten, zonder iets te vinden. Uit angst van door hen bespied te worden, durfden we dan ook alleen 's morgens heel vroeg gaan kijken. In 't eerst was 't wijfje nog schuw en vloog bij onze nadering angstig uit 't nestje, doch toen 't meer aan onze bezoeken gewend werd, liet 't zich niet zoo gemakkelijk meer opjagen.

De Meimaand deed haar intrede, steeds zoeler werd de lucht, steeds warmer de zonneschijn. De knoppen liepen allerwegen uit, in de lichte looverhallen wemelde het van velerlei vogels, die uit 't verre Zuiden aangekomen waren. In den eschdoorn, waar 't tjiftjafmannetje gewoonlijk zat te zingen, en die zich nu geheel behangen had met zware, ornamentale bloemtrossen, stoeiden braamsluipertjes, en meer naar achteren, waar gloeiende alpenrozen droomden in 't donker bladerbosch, orgelde van 's morgens vroeg tot 's avonds de tuinfluiter. Dag aan dag zat ons tjiftjafje nu op de eitjes te broeden

en kwam slechts van tijd tot tijd eens even uit 't nestje om een bladluis te snappen of te gast te gaan in de dichte muggen wolken, die op de zwoele dagen dansten aan den vijverrand. Zwaluwen op staalblauwe vleugels repten zich voort over 't gladde oppervlak en streken door de muggenzwermen; en het tjiftjafje trachtte hen na te doen en ook vliegende mugjes te vangen, wat werkelijk heel aardig gelukte. 't Stond dan soms, net als torenvalken en ook musschen wel doen, midden in een wolk, snel de vleugeltjes heen en weer bewegend.

Twee weken reeds had 't broeden geduurd, toen de jongen uitkwamen; ze zaten dicht op elkaar gedrukt tot een hoopje warm vleesch en beentjes, met hier en daar een snaveltje of een pootje. Mooi zagen ze er niet uit met de gele snavelhoeken en kale huid, maar daar schenen de ouders niet om te geven; zij deden alle moeite om ons weg te lokken, door zich gewond te houden en met moeite over den grond voort te fladderen. Doch dit kunstje kenden we reeds lang en we lieten ons niet van de wijs brengen.

Ook de stadsmenschen begonnen te merken, dat de lente gekomen was en 't werd in 't park hoe langer hoe drukker; 's morgens vroeg reeds fietsten ze 't heele park door, zoodat 't voor ons steeds moeielijker werd, ongemerkt naar 't nestje te gaan. Bovendien hadden we voor Hemelvaartsdag en Pinksteren zooveel plannen te maken, dat er voor 't Vondelpark niet veel tijd overbleef. 't Laatst zagen we onze tjiftjafjes den 15en Mei. De heele familie, vader, moeder, en vijf bloeien van kinderen, was in 't kleine nestje samen gekropen en slechts door dit aan te raken, konden we de ouders verdrijven, die echter vlak in de buurt bleven en angstig van tak op tak hipten. De jongen zaten reeds aardig in 't dons en sperden wijd hun breede snavels open.

Tien dagen later vonden we 't nestje leeg, de jongen waren uitgevlogen.

H. C. Delsman Jr.

BLOEIMAAND.

Ruwe vlagen en een abnormaal lage temperatuur hebben de ontwikkeling van het jonge groen tegengehouden tot ver over den gewonen tijd, doch daar geen zwoele Februari-week de knoppen voorbarig deed openbersten, heeft geen enkel blaadje geleden. En nu de voorjaarswarmte zich eindelijk voor goed doet gevoelen, bot alles te gelijk uit, gezond en krachtig, in onbegrijpelijke weelde.

In één nacht is de bruine duindoornhelling groen geworden, het berkenbosch, dat gisteren nog een donkerroode plek vormde in 't diepe dal is nu overstrooid met lichte loovertjes, en de ruimte tusschen de stekelige struiken en het lenige hout is in een bonte bloemenwei veranderd. Het is alsof die stugge dorens het fijne woud niet mogen raken, zij reiken niet eens tot onder aan de helling, dan komen eglantiers, vervolgens thijm en viooltjes, vleugeltjesbloem en pimpernel en dan vormen aardbeitjes en zenegroen het voorportaal van het schaduwgebied.

Onder de grootste egelantier is een goede rustplaats. De forsche loten, vingerdik, schieten recht omhoog, meer dan manshoog, buigen dan om en dragen daar een warwerk van fijnere takken vol met jonge forsche frissche spruiten, die een heerlijken ooftgeur verspreiden en hier en daar reeds een knopje vertoonen, waaruit binnenkort de heerlijkste der zomerbloemen zal ontluiken. Links en rechts schieten brandnetels op, nu nog laag, maar over weinige dagen zoo hoog en dicht, dat noch de achterdochtige fazant, noch de waakzame jachtopziener den spion onder de rozestruik bemerken zal.

De zon, nog laag, schijnt over het bosch heen op de helling en schittert in alle waterdroppels aan de blaadjes van aardbei en pimpernel. Verder schittert een plekje jong zwenkgras in alle kleuren van de regenboog, ook daar draagt ieder grasprietje een droppel, geen dauw, want 't heeft van nacht niet gedauwd, doch water dat de plant zelve in den zwoelen Meinacht uit zijn poriën geperst heeft. Dit zwenkgras, het rosse zwenkgras — Festuca rubra is zijn naam — staat overal in deze vallei, veel meer dan helm. Niet altijd is het ros, al moge het op sommige plaatsen bijna bruin zien, elders is het weer groen, blauwgroen, soms zelfs lavendelgrauw.

Door al dat zonnegeflonker en kleurengeschitter dartelen bruin-met-zwarte vlindertjes. Als ze zich even neerzetten met omhooggeslagen wieken, dan zijn ze meteen verdwenen, want 't zijn parelmoervlinders en dezelfde vlekken, die als ge 't opgezette dier in een collectie te zien krijgt, opzichtig en bont lijken, leveren hier in de kleurenrijke, lichte omgeving het voortreffelijkste schuilmiddel. Daarentegen wordt het stemmige bruin-en-zwart hier juist opzichtig.

Voor de Blauwtjes geldt hetzelfde, ook bij hen is de bontheid van de onderzijde der vleugels juist in overeenstemming met de omgeving. Er is een onophoudelijk gevecht tusschen de Blauwtjes en de Parelmoers, want ook vlinders kunnen vechten. De kleine Blauwen dulden geen vreemdeling op hun veld, ze vallen onbesuisd aan evenals kievieten die een kraai uit hun wei willen jagen, en doorgaans behouden zij de overhand. Natuurlijk kunnen zij elkander geen lichamelijk letsel toebrengen, zij kunnen bijten noch verscheuren, op zijn hoogst duwen en stooten, en als nu Hemelsblauw als een valkje neerstoot op Parelmoer en hem van een purpergepluimden

pimpernelkop doet aftuimelen, dan lijkt 't voor ons eer spel dan strijd. 't Is „la guerre en dentelles", maar voor de betrokken partijen meenens genoeg.

Die pimpernel is een nederige verwant van de trotsche eglantier, een lid van de Rozen-familie. Hij heeft afstand gedaan van de bonte pracht der insectenlievende bloemen en de zorg voor zijn bloei toevertrouwd aan den wind en daarmede al de luchtige gratie verkregen die de windbloeiers kenmerkt. Zijn pluim-stempeltjes zijn fijner dan die van 't gras en kleuriger dan die van els of hazelaar, zijn meeldraden vormen een kanten franje met goud versierd, die met 't lichtste zuchtje meetrilt. De kleine bloempjes zitten in hoofdjes bijeen, sommige daarvan bestaan alleen uit stamperbloemen, andere hebben stamper en meeldraadbloemen beide, een enkele heeft louter meeldraadbloempjes, zoodat er bij de vele hoofdjes, die zich op mijn bloementerras verheffen nog verscheidenheid genoeg valt op te merken.

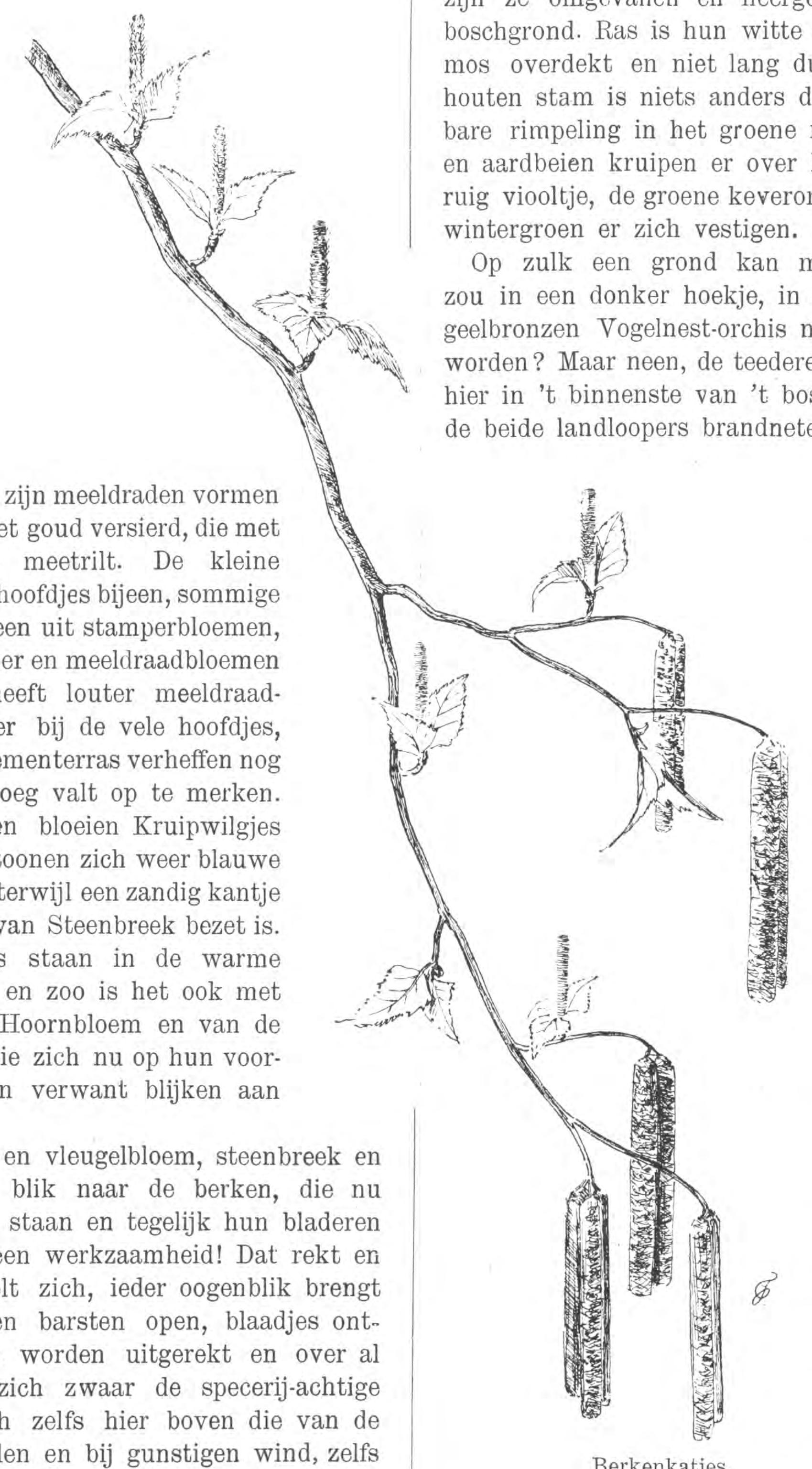
Op enkele plekken bloeien Kruipwilgjes en daartusschen vertoonen zich weer blauwe Vleugeltjes-bloemen terwijl een zandig kantje met roode rozetjes van Steenbreek bezet is. De witte bloempjes staan in de warme morgenzon wijd uit en zoo is het ook met die van de kleine Hoornbloem en van de nederige Veldbies, die zich nu op hun voordeeligst voordoen en verwant blijken aan de leliën.

Langs pimpernel en vleugelbloem, steenbreek en veldbies dwaalt de blik naar de berken, die nu ook in vollen bloei staan en tegelijk hun bladeren ontplooien. Welk een werkzaamheid! Dat rekt en strekt en ontwikkelt zich, ieder oogenblik brengt verandering, knoppen barsten open, blaadjes ontplooien zich, katjes worden uitgerekt en over al dat werk spreidt zich zwaar de specerij-achtige berkengeur, die zich zelfs hier boven die van de eglantier doet gevoelen en bij gunstigen wind, zelfs op 't strand of ver in zee kan worden bespeurd.

Behalve het boschje voor ons bevat de vallei nog vele berkengroepen en in de dalen naar den zeekant liggen nog uitgestrekte bosschen; waar ge ook komt in deze duinen, overal is berkebosch. Aanplant of natuur? Wie zal 't zeggen.

In ons bosch is van den hand des menschen weinig te bespeuren. In geen tientallen van jaren is hier gekapt of zelfs maar gesprokkeld. De grond ligt vol met afgewaaide takken en waar de stammen bezweken zijn onder de moordende berkezwam zijn ze omgevallen en neergeploft op den weeken boschgrond. Ras is hun witte schors met 't groene mos overdekt en niet lang duurt het, of de harde houten stam is niets anders dan een bijna onmerkbare rimpeling in het groene moskleed. Zenegroen en aardbeien kruipen er over heen, terwijl ook het ruig viooltje, de groene keverorchis en het glanzende wintergroen er zich vestigen.

Op zulk een grond kan meer groeien, waarom zou in een donker hoekje, in een vochtige geul de geelbronzen Vogelnest-orchis niet gevonden kunnen worden? Maar neen, de teedere boschplanten moeten hier in 't binnenste van 't bosch het afleggen tegen de beide landloopers brandnetel en klit, die door de zaadetende vogels overal worden aangeplant, al is het dan ook onwillekeurig. De leeuwerik, de kneu, de patrijs, de fazant zelfs zijn brandnetelzaaiers; het is mogelijk dat een patrijs of fazant zijn nest heeft onder netels, door hem zelf geteeld.



Berkenkatjes.

De bladeren van de klitten zijn nauwelijks uitgekomen, of zij worden al aangetast door een rups die er groote gaten in vreet, zoodat ten slotte alleen de voornaamste nerven overblijven en het loof gaat gelijken op de gevensterde Philodendron-bladeren uit onze kassen.

Een klein klimopje komt tusschen die groote planten opschieten, een bewijs dat hier ook duiven huizen en zonder moeite vinden we een nest in een van de Meidoorns, die het heele bosch door tusschen de berken verspreid staan. De duif vliegt verschrikt op, klepperend tegen de takken en niet minder

geraas maakt een prachtige fazantenhaan, die zich aan de zuidzij van 't bosch zat te zonnen. Een

De Berkenzwam.

fazantennest schijnt het boschje gelukkig niet rijk te zijn, nu kan ik er rustig toeven.

Maar de fitis ontbreekt nooit. Dat kleine groengele vogeltje zingt hier van den vroegen morgen tot den laten avond, springt en huppelt van tak tot tak en speelt met de berkenkatjes. Ook tjiftjafjes heb ik dat zien doen. De vogeltjes fladderen om de katjes heen, pikken er in met hun snavel en schudden ze heen en weer, zoodat 't gele stuifmeel in 't rond vliegt. Zoo kunnen kanaries en andere kooivogels spelen met voorwerpen, die los in hun kooi hangen; ook kraaien, kauwtjes en spreeuwen maken dikwijls bewegingen, die ons niet anders dan spel toeschijnen.

Misschien heeft dat spel van fitis en berkekatjes nog wel een andere beteekenis, maar ik zou niet weten welke. Eten is er niet veel te halen of zou 't diertje helmknoppen oppikken? Maar waarom laat het dan de stamperkatjes met rust, die makkelijker te bereiken zijn en waarin de eitjes in voedingswaarde stellig niet achterstaan bij de helmknoppen.

Het is met de berken als met de hazelaars en de elzen: in den regel heeft de boom zoowel stuifmeelals stamperkatjes, doch zelden in gelijke hoeveelheid. Ja het kan een enkele maal voorkomen dat er van de eene soort weinig of geen aanwezig zijn, zoodat ge zoudt kunnen spreken van mannelijke en vrouwelijke hazelaars, elzen en berken. Op een duintop niet ver van hier staat een hazelaar die in Februari bijna geen zwavelgele katjes had, maar des te meer groene met purperen pluimpjes en die waren niet alleen talrijker, maar grooter en kleuriger dan aan de gewone struiken. Dergelijke elzen weet ik ook te staan en ik heb in mijn tuin een berk gehad, die bijna niet anders had, dan vrouwelijke katjes.

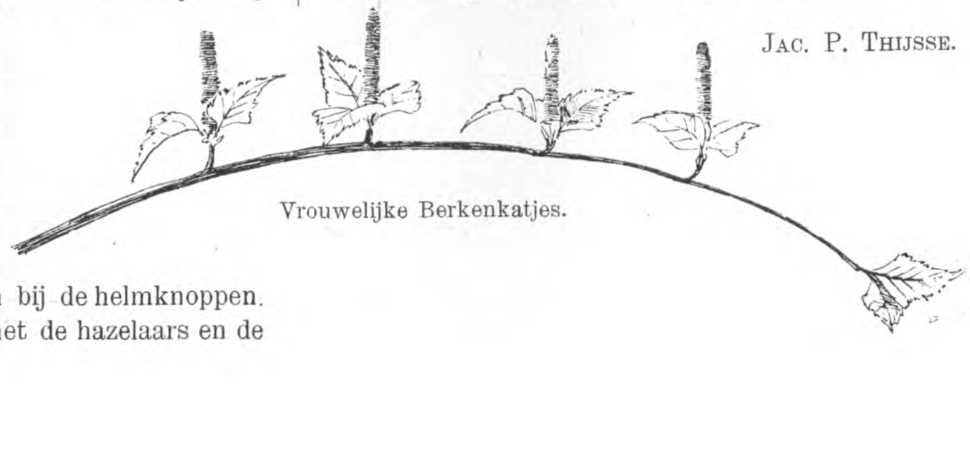
In ieder berkenbosch is hier wel 't een of ander van te zien en dan trekt het meteen de aandacht, dat de boomen met de meeste stamperkatjes er veel stugger en stijver uitzien dan de andere, die hun meeldraad katjes aan lange, slanke, zwiepende takjes dragen.

Deze zaak is wel een nader onderzoek waard. Ik heb meenen op te merken, dat op plaatsen, die veel aan den wind zijn blootgesteld meestal de boomen gevonden worden met voor 't meerendeel vrouwelijke bloemen. Of dit zou samenhangen met 't feit, dat die vrouwelijke bloemen gedurende den winter door knopschubben beschut worden, terwijl de mannelijke zonder bescherming aan alle wind en weer zijn blootgesteld, zou ik niet durven uitmaken; daarvoor wil ik nog eerst wat meer winderige duintoppen bestudeeren.

Maar hier in 't bosch gaat 't alvast op: aan de windzij, de loefzij, den Zuidwestkant hebben de boomen meest vrouwelijke bloemen, aan den lijkant hangen de mannelijke het dichtst.

Het bosch bestaat niet uit enkel berken, meidoorns staan er overal doorheen verspreid, enkele plaatsen zijn onbegaanbaar door het dichte struweel van ligusters en op een der hoeken staat een overheerlijke groep van een reusachtige berberis en forschen Meidoorn en een prachtige Geldersche roos, alle meer dan vijf meter hoog, breed van omvang en zoo rijk van takken, dat daarbinnen wel gelegenheid is voor vijf-en-twintig vogelnesten. Zij beginnen juist in bloei te komen en bonte vliegen en bijtjes van allerlei soort zweven om de witte en gele trossen. Nog enkele dagen, dan is het hier één reuzenbouquet, daarna komt de eglantier aan de beurt en dan is 't zomer.

JAC. P. THIJSSE.



Vrouwelijke Berkenkatjes.

AQUARIUM EN TERRARIUM.

(Hazelworm).

Nu er toch in deze aflevering een mededeeling over het volksgeloof ten opzichte van den hazelworm voorkomt zal ik hem maar 't eerst bij den kop nemen.

En om maar dadelijk bij dien kop te blijven: een hazelworm bewijst ieder oogenblik, dat hij geen slang is, door dat hij bij het tongelen zijn bek opendoet; wat een slang niet noodig heeft en ook zelden doet, want die heeft een opening, een luikje, om zoo te zeggen voor de tong; de deuren zelf kunnen gesloten blijven bij het uitsteken. Een hagedis mist ook dat schuifloketje en verwijdert dan ook de kaken merkbaar van elkander bij het uitsteken van de tong. Toch is de hazelworm weer geen hagedis; want hij heeft geen uitwendige pooten, en zijn inwendige van 't geraamte zijn maar minne restantjes.

Nu zijn er familieleden van onzen hazelworm genoeg die wel pootjes hebben, al zijn het kleine en nagenoeg onbruikbare, maar in ons landje leven ze niet en wie er niet veel geld en een groot verwarmd terrarium op na houdt, zal ook niet licht hun leven kunnen bestudeeren, althans niet zonder verre reizen te doen.

Iedereen, ook een kind dat maar eens een goed plaatje van een hazelworm gezien heeft, zal hem dadelijk van een slang onderscheiden. De meeste boeren zijn evenwel zoover nog niet. Verleden zomer-vacantie werden mij schrikkelijke verhalen van adders verteld, die bij drie of vier tegelijk dood op den weg zouden liggen, onschadelijk gemaakt door boeren, die 's morgens vroeg van Gulpen of Epen naar Vaals of Epen of Bleyberg liepen. Ik heb natuurlijk dien weg met adderlijken goed bekeken, maar vond nooit anders dan de overblijfselen van onschuldige en onschadelijke hazelwormen, die een noodlottige gelijkenis met een slang met den dood door een wandelstok moesten bekoopen.

't Spijt mij altijd heel erg, zoo'n diertje vertrapt of stukgeslagen te zien liggen. Hoeveel malen ik al beloofd heb, zoo mogelijk een hazelworm te vangen voor goede kennisjes, die een terrarium hadden gebouwd of gekregen, weet ik niet. Wel dat ik er nog heel wat schuldig ben; en ik zal mijn best doen belofte als schuld te beschouwen; 't afdoen zal aan mij niet liggen.

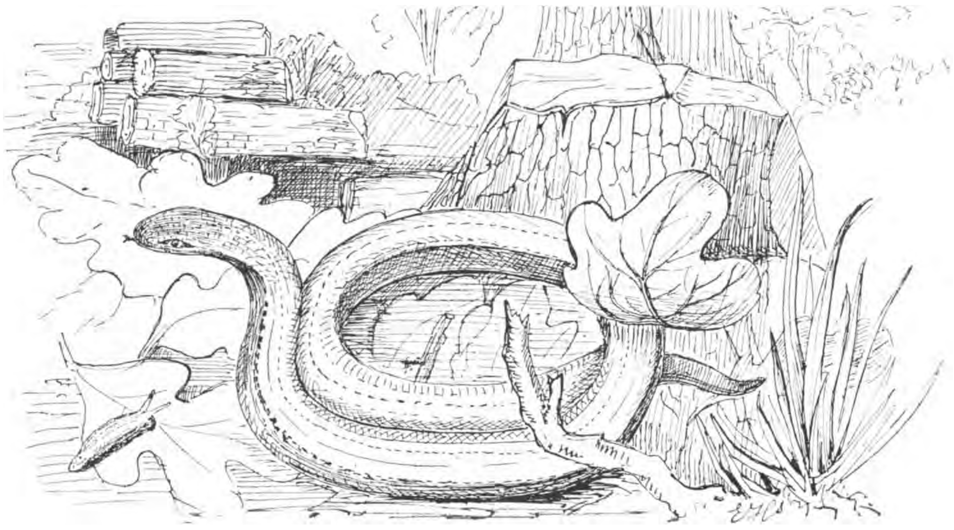
Hazelwormen, vind ik, moeten in geen enkel terrarium, droog of nat, ontbreken. Het zijn zulke goedkoope gemakkelijke kostgangers en zij beloonen den baas voor zijn oppassing door nooit te sterven. Wel verdwijnen ze soms spoorloos, maar ik geloof stellig, dat ze alleen daarom wegblijven, dat zij den terugweg door 't nauwe gaatje niet kunnen vinden.

Hazelwormen verzorgen is strijden tegen bijgeloof en voor onschuldig veroordeelden. Een dier, dat nauwelijks zichtbare tanden heeft, die zelfs onze huid nauwlijks doorboren kunnen, wordt beticht, giftanden te kunnen bezitten. Een hazelworm bijt nooit uit kwaadheid, alleen soms als hij een molligen bewegenden kindervinger voor een dikken worm aanziet; maar je voelt er volstrekt niets van.

Het diertje is werkelijk mooi, het glimt alsof het gevernist was en ik heb kinderen gekend, die het dagelijks oppoetsten of opwreven met een lapje alsof het een nikkelen stangetje was. Als levende armband is het diertje beroemd geworden sedert Kruiden-Marie uit „Hei en Dennen" het voordeed.

In vele en korte kronkels kan het dier zich niet leggen, het is lang zoo lenig niet als een slang; die kan zich als een kurketrekker of een opgeschoten kabel ineen draaien; en hij is ook niet zoo vlug als een hagedis, die zoo heerlijk mooi en vlug slangelen kan, als hij haast heeft. Ja, tegen die twee boekburen moet een hazelworm het opgeven, hij kan alleen stijve en groote bochten maken en hoogstens een of twee lussen maken van zijn lichaam. Dat komt door een eigenaardigheid van zijn huid; die bevat n.m. kalk en dat is geen lenig goedje. Daarbij komt dat de kringsgewijze ligging van de huidspieren, die hem het voortbewegen mogelijk moeten maken, het vormen van kleine kronkels verhindert.

Een hazelworm, die vervelt, doet dan dat ook maar



Hazelworm. (Bijna natuurlijke grootte).

zelden als een slang; de afgestroopte huid vormt geen geheel, maar de huid laat los in dwarsringen, als de schors van een berkestam. Als een hazelworm zich heftig beweegt, is er veel kans dat hij doorbreekt, ook al tengevolge van de ligging der kringspieren en de aaneensluiting der wervels. Vooral het staartgedeelte breekt licht af, hetzij door het stevig aanvatten van den vanger of door de rukbeweging van het diertje zelf. Of dit een middel tot verdediging of bescherming is, zou ik niet zeker durven zeggen. 'k Heb wel vaak zoo'n staart zien afbreken; maar nooit zien bewegen, zooals 't afgebroken deel van een hagedissenstaart doet. Best mogelijk, dat een roover met zoo'n heftig kronkelend staartje zich laat afschepen; maar een afgebroken staart van een hazelworm beweegt maar even.

Om met hoop op succes hazelwormen te gaan vangen, moet men eerst weten waar ze huizen. Gewoonlijk leven er vele bijeen, al is 't niet in hetzelfde hol, dan toch in elkaars nabijheid. Hun holen graven ze zelf in los zand, in vaste klei laten ze het een grooten worm of kever voor zich doen.

Hazelwormen lusten heel graag daklooze slakjes en het zijn voor den tuinman beslist nuttige dieren; ik heb in een vochtig tuintje ze liever in dienst dan padden, al zijn deze ook niet te versmaden als slakkenzoekers. Beide werken er 't eerst alleen 's nachts en bij donker regenachtig weer; later, als ze merken, dat er in 't geheel geen gevaar bij is, ook over dag.

Maar padden gaan in den herfst het huis binnen, waar ze niet altijd en door ieder welkom geheeten worden; dat doen hazelwormen maar zelden, en als er volop voedsel en nog al warmte is, planten zij zich voort dan kunt ge het treffen in September, een tiental van die mooie half witte half zwarte hazelwormpjes in het terrarium te vinden. Dat zijn diertjes, die levend, niet als eieren, uit het lichaam van het wijfje te voorschijn kwamen, en die ook al dadelijk voor zich zelf moeten zorgen. Ze trachten heel kleine wormpjes, maden en bladluizen te pakken wat al dadelijk goed gelukt. Soms ook vasten ze maanden lang en schijnen weinig last van honger te hebben.

Ik heb er eens een twintig uit mijn terrarium in den tuin losgelaten; maar ik heb er nooit een van terug gezien. Eerst twee jaar later vond ik bij 't omspitten in den naherfst drie hazelwormen onder een ingegraven bloempot; stijf van den slaap, maar niet dood. Ze kwamen spoedig bij in de verwarmde kamer en namen een meelworm, en een aardworm aan, maar het ging niet van harte. In 't terrarium gezet, zochten ze gauw het mos op, en verstopten zich, tot het weer lente werd.

't Is haast altijd toeval, als men een levenden hazelworm vangt. Is het dier vlak bij zijn holletje dan is het een lastig werkje; waartoe heel wat geduld behoort. Ziet de hazelworm de naderende hand onverwachts bewegen, dan schiet hij naar binnen, en daar men maar zelden weet aan welken kant 't holletje zich bevindt, is het ook niet mogelijk om (gewaagde uitdrukking bij een pootloos dier), hem den pas af te snijden.

Soms lukt het, een hazelworm te wennen aan het eten van fijn gehakt of geraspt vleesch. Dit moet tot een rolletje gekneed zijn en vlak voor zijn neus een poosje heen en weer bewogen worden. Als 't gelukt, is dit een groot gemak, want aardwormen vangen en voeren is nu juist geen aanlokkelijk werk.

E. HEIMANS.

(Wordt vervolgt).

Konijn en Kardinaalshoedje.

Met veel genoegen las ik uw artikel over ons wild konijn in het laatste nr. van *D. L. N.* Daar ik zoowel liefhebber van de konijnen ben als van boomen en planten, ben ik natuurlijk voortdurend met mijzelf in strijd bij het zoeken en toepassen van middelen om de konijnen te behouden en toch het een en ander op onzen armzaligen grond te kunnen kweeken. Met Kilometers draadrastering en uitfretteeren der holen en elders weer loslaten der gevangenen tracht ik het geval op te lossen.

Nu lijkt mij uw middel, om veel Kardinaalshoedjes te planten zeer aantrekkelijk, maar ik twijfel toch, of het wel veel zal baten. Hier in de buurt staan enkele struiken, doch het is niet merkbaar, dat de konijnen er ooit aan komen, terwijl zij het eikenlot kaal afbijten en vooral jonge larixstammen geregeld afkluiven. Toch zal ik de proef eens nemen.

Uwe mededeeling over het Kardinaalshoedje (evonymus europaeus) gaf mij aanleiding, eens na te gaan, wat daarvan wordt gezegd in een oud werk over „Boomen en Heesters" van Dr. J. C. Krauss 1802, waarin zulke bijzonder fraaie en nauwkeurige afbeeldingen op ware grootte voorkomen.

Behalve een uitvoerige beschrijving van de plant vindt men daarin het volgende:

> „Dat alle hunne deelen, als zij versch gewreven worden, een onaangenamen, walgelijken reuk van zich geven, die hun eigenaardig is, en die, bij zwakke menschen, zeer lichtelijk flaauwten en walging kan veroorzaken."

Dat geldt van evonymus in 't algemeen en van ev. europaeus wordt o. a. gezegd:

> „Het hout wordt van de Draayers tot verscheiden voorwerpen gebezigd, en de jonge Looten gebruikt men tot Tabakspijpsteelen, of andere sierlijke dingen. Het hout geeft goede Koolen, hetzij tot Buskruid, of, volgens de bereidingswijze van Duhamel, om te teekenen.....
>
> Hoewel de vruchten niet rechtstreeks tot de plantenvergiften behooren, veroorzaken zij echter Braking en Loop. Het Poeder der Zaadbedekkingen verdelgt de Wandluizen; het Loof is een doodelijk vergif voor de Schaapen. Over het algemeen dient men dit geslacht onder de verdachte Boomen te stellen; te meer, dewijl de Draayers gedurende de bewerking van het Hout dikwijls aan Brakingen en Walging onderhevig zijn."

Misschien waren deze fraaie eigenschappen u bekend, misschien is later gebleken dat Dr. Krauss er maar wat van gemaakt heeft. Heeft hij gelijk, dan zullen de konijnen niet veel plezier van het nieuwe plantsoen beleven. In elk geval is het bovenstaande een aardig staaltje van de wijze, waarop een voorganger van u van 100 jaren geleden belangstelling in de levende natuur trachtte te wekken.

Hilversum. VAN KRETSCHMAR.

Gij heerlijke tijden van zomerwarmte en lange dagen, wat denk ik aan u terug als aan eene zachte herinnering van een vervlogen ideaal, nu de winter onze natuur beheerscht en flora en fauna tot rust dwingt, terwijl hij nauwelijks de zon laat opkomen om licht over de doodsche aarde te spreiden. Gij vriendelijk Ahrthal met uw schoon riviertje en prachtige bergen, wat maakt gij een grootschen indruk op den Nederlandschen bezoeker, aan de vlakke natuur van zijn vaderland gewend, wat overtreft gij den beroemden Rijn in woeste natuurpracht of boeit gij het oog van den wandelaar door uwe vergezichten! Hoevele duizenden trekken jaarlijks naar uwe boorden, om u te aanschouwen of door uwe wateren genezing te zoeken, hetzij dan voor ingebeelde of werkelijke kwalen.

„Eind goed, al goed", is het oude spreekwoord, dit mag zeker wel gezegd worden van ons reisje van den vorigen zomer besloten met het Ahrthal. Eerst Dusseldorf, daarna eenige dagen in verschillende plaatsen langs den Rijn, toen Trier en eindelijk nog een kijkje in het mooiste van het mooiste, de boorden der Ahr.

We spoorden van Coblenz naar Remagen en passeerden even voor de laatste plaats een klein stroompje, dat op eenigen afstand zijne wateren in den Vader Rijn stort. Zou dit de beroemde Ahr zijn, vroegen we elkaar, 't kan haast niet, zoo rustig en kalm! Maar jawel, hij was het! Te Remagen aangekomen bracht de „Secundärbahn" ons, nadat we, zooals gebruikelijk de noodige tijd wachtten, naar 't doel der tocht. Eerst komt Neuenahr, de bekende badplaats voor allerlei kwalen, vooral suikerziekten, daarna Ahrweiler, een oud stadje met nog oudere poorten en eindelijk Walporzheim, een middending tusschen stad en dorp, waar we uitstapten om verder naar Altenahr te wandelen.

Weldra vallen vele wijnbergen op, vaak met groote borden de namen der eigenaars vermeldende; en langzamerhand vernauwt het dal zich, straatweg en riviertje loopen evenwijdig, het spoor gaat voor afwisseling naar de overzijde. Thans zijn we aan den ingang van het schoone en nauwe dal, „Die Bunte Kuh", eene vooruitstekende rots, verspert den weg en van de verte schijnt het alsof er geen doorgang is, doch 't valt mee, al staat de mooie, steile rots haast loodrecht boven de rivier.

Hier is geen wijnbouw meer mogelijk; men staat er anders van versteld, met hoe weinig de wijnstok tevreden is, waar de rotsen slechts iets zachter zijn of maar een klein laagje teelaarde is, dadelijk maakt de eigenaar er gebruik van en plaatst er zijn plantjes en ook met succes. Men kan in 't heele Ahrthal geen plek, hoe woest ze ook zij, aanwijzen, van waar niet eenige wijnstokken te zien zijn. 't Is dan ook een eerste wijnstreek, onder den naam van „Ahrbleichert" heeft zijn wijn eene goede reputatie verworven. Deze naam is thans eigenlijk verkeerd, de wijn is nu zelfs donkerrood, maar vroeger moet ze bleeker geweest zijn, toen men ze namelijk voor het gisten perste; sedert langen tijd heeft men evenwel de Fransche methode nagevolgd en laat men ze in schotels gisten.

Voorbij „Die Bunte Kuh" denkt men elk oogenblik in een kom te zijn en ziet men geen uitweg voor spoor, straatweg en riviertje. Maar gelukkig komt het zoover niet en komen we er nog voorbij, al is er vaak zeer

Hegge-Clematis.

zeer weinig ruimte. Langs de weg staan in groote hoeveelheid Plantago media, Campanula rotundifolia, Slangenkruid. Gewoon Duizendblad, Kleine Klaver, Duivekervel, Akkerwinde, Akkerkool en Papaver. Aan de kant en in 't riviertje, dat hier en daar watervalletjes vormt, en een eindje verder weer zoo rustig stroomt alsof 't een onzer Hollandsche kanalen was, de mooie Moeras Spiraea. In 't heldere water ziet men dikwijls de vlugge forellen of andere visschen heen en weer schieten. Half tegen de rotsen staat nog Robbertskruid, Sedum-soorten, Orego, St. Jankruid, Gedoornd Stalkruid, Echt Walstroo, Hegge-, Wind- en Honigbloem (Knautia arvensis). Ook bespeuren we langs 't water een paar Elzen, al zijn ze kleiner dan bij ons; en half of heel in 't water nog Iris en Kattestaart.

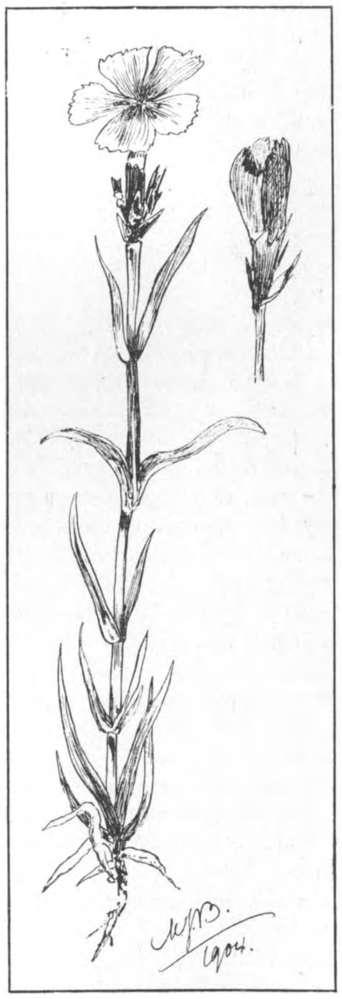
Nu zijn we aan een gehuchtje, Mariënthal, maar 't zijn slechts een paar huizen. Meer kunnen er niet staan, dadelijk weer last van de bergen. Overal, door 't heele Ahrthal haast, waar slechts eenige ruimte voor een huis is, zult ge zien dat er meestal van geprofiteerd wordt, zoo zeldzaam is ruimte om een huis te zetten. Te Mariënthal zijn de ruïnes van een „Frauenstift", prachtig met Klimop of „Epheu" begroeid. 't Ligt op een draai van de Ahr, de straatweg luistert hiernaar, maar 't spoor, kortaf als steeds, gaat rechttoe rechtaan. Een klein eindje is het dal weer nauw, tenminste aan onze kant en we zijn te Dernau, een dorpje met de noodige „Wirtschaften", waarbuiten de Duitscher niet gelukkig is! Even te voren nog de Sint Theunisbloem en Konigskaars ontmoet, twee prachtige planten, die men steeds met pleizier weerziet, ook nog Thijm en de voor ons land zeer zeldzame Karthuizer Anjelier met zijne prachtig, donkerroode bloemen.

Na Dernau gaat de weg vlak langs de bergen en is er redelijk veel ruimte tot aan de Ahr. Verscheidene planten zag ik nog als: Zeepkruid, Gewoon vlasbekje, Cypres Wolfsmelk, Leverkruid (Agremone) en in een kalm deel van de rivier een groote Waterranonkel. Daarna komt Rech, ook een dorpje van weinig beteekenis, en toen we dit voorbij waren kregen we een stortbui, zoodat onze jassen dienst deden, 't had ·ook lang gedreigd en in aanmerking genomen, dat de heele zomer zoo mild was met dit hemelsche vocht, behoefden we eigenlijk niet te klagen. We troffen het op ons reisje anders nog wel, nooit zooveel last van het weer gehad dat we er niet om konden uitgaan, 't viel juist in het beste van het slechte! Later toen ik weer thuis was, heb ik de schade evenwel ingehaald en ben eenige malen flink nat geregend![1])

Een minuut of vijf van het volgende plaatsje, Mayschoss, gaat het spoor weer over de rivier en verdwijnt in een tunnel onder de ruïne van den „Saffenburg", een oude burcht waarvan nog maar weinig overblijfselen te zien zijn, slechts een paar muren staan nog overeind. Wederom draait de rivier en dus ook de weg, hier en daar staan nog de Hegge-Clematis, met prachtige ranken. Weverskaarde, Veld Salie en aan den kant ook nog Gewone Wederik.

Langzamerhand wordt de natuur woester en stroomt de Ahr sneller, op de meeste plaatsen hoort men wel het gedruisch van een watervalletje. Nog een paar schreden en we zijn aan de Lochmühle, een logement, waarnaast een hooge rots, de „Guckley", met zeer steile wanden, die tot vlak aan de rivier gaan en waarin twee openingen (geen tunnels) zijn gemaakt voor spooren straatweg. Vlak erbij stonden Hegge Winde, Knoopig Helmkruid en Cuscuta europaea op Brandnetels.

Met elke pas, die men doet worden de bergen steiler, aan geen der beide zijden is nog bebouwbaar land. Verspreid staan er nog huisjes, tezamen geheeten Laach en Reimershofen, dat het dorpjes zijn zal evenwel niemand kunnen zeggen.



Karthuizer Anjelier.

---

[1]) Per slot was de slechte zomer van 1902 toch nog heilig vergeleken bij de werkelijk miserabele van 1903!

Campanula persicifolia.

Bij elken draai meenden we bij Altenahr te zijn, maar neen, steeds nog wachten. Eindelijk evenwel vertoonen zich in de verte twee tunnels, één voor het spoor en de andere voor de straatweg. Voor het eerste hier evenwel ingaat, moet het nog over de Ahr, eene mooie brug van 84 M. lengte en in 't midden 17.5 M. boven de Ahr, toont weer de groote moeilijkheden bij 't aanleggen van spoorwegen in bergstreken. Vroeger had de straatweg geen tunnel, maar gings ze langs de Ahr met een omweg van meer dan een half uur.

Aan 't andere einde van de tunnel gekomen, ligt Altenahr op eenige minuten afstands voor ons en de Ahr zooeven verlaten, zien we thans weer, al is de afstand, die zij ondertusschen aflegt veel grooter.

Ook Altenahr is wat men noemt een „gat", slechts ± 700 inwoners, meer niet; toch verhinderd dit niet dat het zoo schoon en woest ligt, als zeker slechts weinig plekjes.

Voor het vallen van den avond bestegen we nog het „Schwarze Kreuz", een bergtop haast recht boven het station gelegen en dus niet veraf, toch hadden we lang werk, 't was een moeilijke, steile weg. Een paar boompjes staan er, maar mooi zijn ze niet, de bodem is te rotsachtig, zelfs voor den Wijnstok.

De Karthuizer-Anjelier, die eigenlijk meer recht heeft op de naam *Steen-Anjelier* dan Dianthus deltoides, groeit hier wederom bij massa's, verder nog o.a. Campanula persicifolia, Bezemkruid, Wilde Salie, Boomvaren, Blauwe Boschbes en Hengel, meest planten bij ons ook met weinig tevreden.

Het uitzicht hier was zeker wel het mooiste, dat we in het heele Ahrthal genoten; aan de eene zijde Altenahr met het riviertje en de ruïne en lagere, groenende, bergen op den achtergrond, gindsch het vervolg van het dal met het woeste deel bij Laach. Alles zóó ruw en wonderschoon, als denkbaar is, en prachtig verlicht door de ondergaande zon. Voorzeker 't maakte een grootschen indruk op elk bezoeker, 't zal lang duren eer ik dit vergezicht vergeten ben!

Wederom beneden gekomen, trad de schemering reeds in, hier was de zon reeds eenigen tijd verdwenen, terwijl de toppen der bergen nog helder verlicht waren. 'sWinters zullen in de dalen de dagen wel kort zijn en mag men blij zijn de zon te zien!

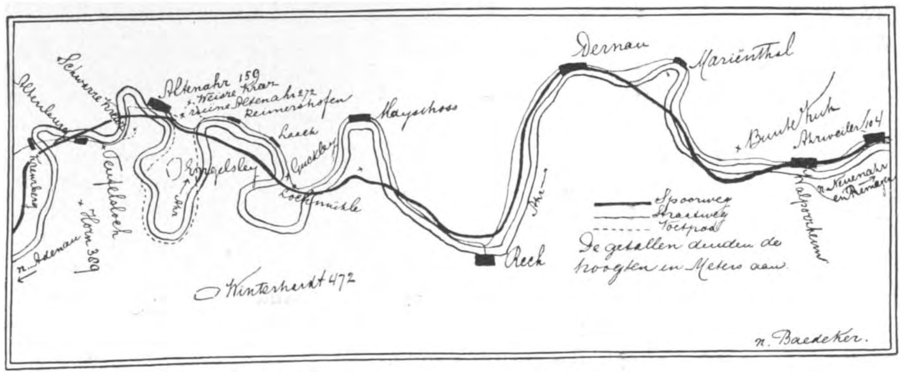
Den volgenden morgen waren we reeds vroegtijdig uit de veeren en begonnen wederom onze tochten. Eerst gingen we den weg op naar de ruïne, maar bezochten deze niet, daar het uitzicht er minder loonend moet zijn en de toegang natuurlijk weer iets kost, maar gingen naar het „Weisze Kreuz", eenige minuten verder gelegen, wat ook zeer mooi is, al is het uitzicht minder dan van af het Schwarze, en daalden daarna over een gevaarlijk wijnbergpad af en gingen toen langs Reimershofen de Ahr weer op. Boven groeiden nog Langharig Havikskruid en Nagelkruid, al waren het schrale plantjes.

Even voorbij de tunnel waren verscheidene mannen bezig leisteen van de bergen te splijten, zoo verdwijnen de mooie rotsen op den duur! Ook hier is de natuur zeer wild, slechts hier en daar is er een smal strookje bouwland. Treurige producten anders, wat hier in de bergstreken verbouwd wordt! Er stonden hier o.a. Zeepkruid, Bleekgele Hennepnetel, Stijve Klaverzuring, Wilde Salie, Potentilla argentea, Polygala vulgaris enz. enz., teveel om op te noemen, dus eene veel rijkere flora dan boven op de bergen. Van de oude weg is niet veel meer over, hij is erg verwaarloosd en hier en daar maakt men er reeds bouwland van, als we het tenminste zoo mogen noemen.

Steeds komen de rotsen aan onze kant dichter bij, er ligt dan ook een brug en moeten we naar de overkant. Bij massa's staat er Groot-Hoefblad, met bladen alsof het een Rhabarber was en een beetje van den oever af de bij ons zeer zeldzame Moesvederdistel (Cirsium oleraceum). Het is bepaald eene mooie plant met een lange forsche stengel en bleek-geelbruine bladen en bloemen, en de stekels ook lang niet zoo scherp als bij onze gewone soorten. Een paar hoofdjes met haast rijpe vruchten nam ik mede, en zaaide ze thuis, een enkele is er opgekomen. Voorts zijn Cypres-Wolfsmelk enz. hier gewone planten.

Na nogmaals de Ahr te zijn overgegaan kwamen we na eene wandeling van een goed half uur weer te Altenahr aan, en eenige uren later bracht de Secundärbahn ons naar Remagen. Ook van uit de trein heeft men nog vele mooie kijkjes, al gaat het wat te gauw om ze goed te genieten, 't is toch heel wat anders dan over een eentonig heideveld te sporen!

Tusschen Walporzheim en Ahrweiler beleefden we nog een



aardig geval van de Secundärbahn haast voor de Fliegende Blätter geschikt. De trein ging eerst langzamer rijden (overhaasten doet hij zich toch al niet) en hield daarna stil, de conducteur kwam naar buiten, nam van een paar kinderen, blijkbaar de zijne, een mandje in ontvangst, stapte weer in en nu kon de trein weer verder gaan.

Spoedig waren we te Remagen, en vertrokken vandaar naar Keulen, waar we overnachtten om den volgenden avond behouden en wel thuis te komen.

Een ieder die van den zomer naar den Rijn gaat raad ik aan Altenahr niet te vergeten en zoo de tijd het toestaat nog eens verder te gaan, voorwaar hij zal tevreden zijn! Alleen Altenahr loont de moeite, het is een heerlijk Eden en overtreft de Rijn zelfs verre en ons eigen vaderland, dat ontegenzeggelijk menig schoon en liefelijk plekje bezit, kan er toch niet mede vergeleken worden, zelfs het beroemde Zuid-Limburg haalt er niet bij.

Enschedé, Januari 1904. M. J. BLIJDENSTEIN.

UPWIEKIS, DE SCHADUW.

Lang, heel lang geleden, zoo vertelde mij Simmo, de Roodhuid, kwam Upwiekis de lynx klagen bij Clote Scarpe, het Groote Opperhoofd. „Zie, Groote Meester”, zei hij, gij zijt goed voor elk van uw schepselen, behalve voor mij. Pekkwam, de visscher, is listig en geduldig, hij kan vangen wat hij wil. Lgohs, de Panter, is sterk en onvermoeid; niemand kan hem ontkomen zelfs de groote eland niet. En Moween, de Beer, slaapt den heelen winter door, 's zomers kan hij eten wat hij wil; wortels en muizen en boschbessen, doode visch, vleesch, honing en roode mieren. Daardoor is hij altijd zat en gelukkig.

Maar mijn oogen deugen niet; zij staan helder, als van Scheplagan, den Arend, maar ik kan er niets mee zien, als het niet beweegt, want Gij hebt elk schepsel, dat zich verbergt net zoo gemaakt als het ding waartegen het zich verbergt.

Ook mijn neus is niet goed, want ik kan Seksagadazee, de patrijs, als hij onder de sneeuw zit te slapen niet ruiken, al loop ik er over heen.

En mijn voeten maken zoo'n leven in de bladeren, dat Moctakwes, de haas, mij hoort, en zich verstopt en mij uitlacht, als ik hem wil pakken. En altijd heb ik honger. Maak mij nu als een schaduw, opdat niemand mij zal opmerken als ik op jacht ben.

Daarom gaf Clote Scarpe, het Groote Opperhoofd, die goed is voor alle dieren, aan Upwiekis een zachte grijze pels die 's zomers en 's winters bijna onzichtbaar is in 't bosch, en Hij maakte zijne voeten heel breed en bekleedde ze met zacht vilt; en nu is hij werkelijk een bewegende schaduw, want gij kunt hem zien noch hooren. Maar de Groote Meester dacht ook aan de haas en hij gaf hem twee pelsen, een bruine voor den zomer, een witte voor den winter. Bijgevolg is hij nu nog moeilijker te zien dan vroeger, zoolang hij zich rustig houdt en Upwiekes moet heel slim wezen als hij hem vangen wil. Maar Upwiekis is niet erg snugger, Moktakwes ziet hem meestal komen en duikt weg in zijn leger onder de bruine varens en sliept hem uit, of hij gaat rechtop zitten onder de sneeuw die op de laagste sparrentakken ligt en kijkt stilletjes toe, hoe de groote lynx doet, als hij jaagt en niets vangen kan.

Eens, lang geleden, kampeerde ik in de wildernis met Simmo, mijn Roodhuid. Het was winteravond en de sneeuw siepte zachtjes neer in 't vuur; het woud lag stil als de dood, toen plotseling een woeste kreet de duisternis uitbrak, vlak achter ons windschut van takkebossen. Ik sprong op en greep naar mijn geweer, maar Simmo die op zijn knieën lag voor het vuur, waarop hij net vleesch zou gaan braden, draaide zijn hoofd om bij den gil, luisterde even en ging voort met zijn werk. „Dat is Upwiekis, die vangt een haas”, zei hij.

Maar 't was mijn eerste lynx, en ik ben ook niet zoo kalm als mijn Simmo, en ik wou graag den pels van de schaduw mee naar huis nemen. Ik had zijn spoor den heelen dag al gevolgd en ik sloop weg in de richting waaruit de gil was gekomen, tot bij de commoessie, de kleine wigwam, die wij haastig hadden opgeslagen op de plek, waar 't spoor doodliep. Daar stond ik met mijn rug naar 't vuur, zoodat het niet in mijn oogen flikkerde. Ik had de dansende schaduwen van het onderhout vlak voor mij, maar al was Upwiekis daar aan de overzijde, en heel waarschijnlijk was hij er, dan had ik hem toch niet kunnen zien. Want hij is een schaduw tusschen schaduwen.

Met één verschil evenwel. Schaduwen kunnen geen struiken in beweging brengen. En ik zag een sparretopje verschuiven en een stukje sneeuw viel er af. Ik staarde met alle aandacht naar die plek. Toen werden er diep in het duister twee lichtjes aangestoken, beweeglijk flikkerende puntjes, ze worden grooter, worden gloeiende kolen, flikkeren op,

rood en groen, en ze branden in mijn oogen, zoodat ik ze knippen moet en onwillekeurig met de hand er over strijk. De kolen gloeien voort, sterker; ik breng snel mijn geweer aan den schouder, weg is het vuur, uitgedoofd in één oogenblik; door het flikkerend kamplicht kruipen de schaduwen de boschjes in en uit, en Upwiekis is een van deze en niet meer te onderscheiden.

Maar ik had er tijd en geduld voor over; later zag ik hem weer eens. Maktakwes, de groote witte haas, het lichthoofd, dat de dingen vergeet een oogenblik, nadat ze gebeurd zijn, ziet mij staan en is nieuwsgierig. Hij vergeet dat hij een oogenblik te voren nog gejaagd werd, en komt nu eens kijken wie ik ben. Verschrikt spat hij weg, maar een minuut later komt hij weer aanhuppelen. Scherp vat ik de struiken achter hem in 't oog, ginds doet een schaduw een twijgje rijzen, daar sluipt de lynx voort, plat in de sneeuw, met oogen van vuur.

Weer voelt Moktakwes dat hij gejaagd wordt en doet het eenige, dat veiligheid belooft: hij hurkt neer, diep in de sneeuw, waar een sparretop zich over hem heen buigt en is zelf zoo stil en zoo wit als de sneeuw.

Upwiekis is het spoor al weer kwijt, hij zwabbert heen en weer, sluipt voor en achteruit, draait zijn grooten kop naar alle kanten. Hij kan zijn wild niet zien, niet hooren en niet ruiken; maar hij zag even te voren een schilfertje sneeuw opvliegen en hij weet dat dit door den dikken poot van Moktakwes werd omhoog gegooid. Ik verroerde mij niet, stond onbeweeglijk als de groote spar die mij omhulde met zijn schaduw, en, voor 't eerst in mijn leven, zou ik de tragedie van lynx en sneeuwhaas zien.

De lynx zette zich vast in de sneeuw, alle vier pooten tegen elkaar gesloten, gereed voor den sprong. Daarop volgde er weer een gil, een schreeuw zoo hard en rauw en woest dat geen haas in staat is daarbij zijn zenuwen te bedwingen en onbeweeglijk te blijven liggen. Moktakwes springt recht overeind de lucht in. De lynx ziet hem, draait als een tol om zijn as, springt toe. Weer een gil, een andere, niet zoo luid, en alles is voorbij.

Daarom komt Upwiekis kreet zoo onverwacht en klinkt hij zoo woest in den winternacht. Het kampvuur lokt de hazen aan. Upwiekis weet dit heel goed en gaat zich verbergen tusschen de schaduwen van 't vuur. Maar hij vindt nooit iets, als hij er niet op trapt, en loopt twintig hazen of konijnen voorbij, voor hij er een vangt. Daarom gaat hij liggen, als hij weet, dat Moktakwes in de buurt is; hij duikt ineen voor een sprong, schreeuwt. De haas hoort het, schrikt op, zooals iedereen zou doen, die zulk een gil vlak bij zich hoort, en is verloren.

W. J. Long.

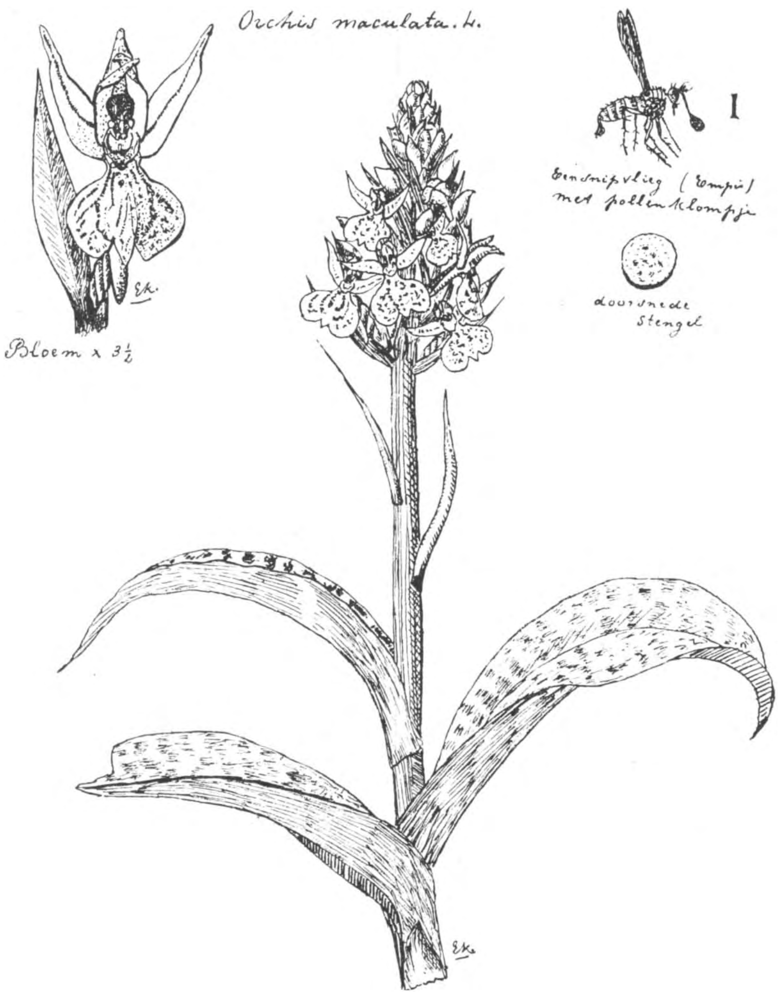
Het leven van een schilder, zou niet toereikend zijn, om al de vormen van Orchideeën af te beelden, die voorkomen in de dalen van de Andes van Peru, zegt Alexander von Humboldt.

Veel eenvoudiger zijn onze inlandsche soorten, maar toch ook zij treffen ons door haar grillige vormen; en geen groep biedt ons meer stof tot opmerken en onderzoeken. Zij maken nog altijd door haar rijkdom van tinten en vormen, een bijzonderen indruk, en verdienen met recht den naam van de fraaiste planten, die de drassige en boschrijke streken van ons vaderland versieren.

Over het geheel genomen, geloof ik dan ook, dat de Standelkruiden zich mogen verheugen in de belangstelling van ieder, die wel eens geneusd heeft in het geheimzinnige tooverboek der Natuur. Mijn aandacht hebben zij getrokken van het eerste oogenblik af, dat ik van hun bestaan bewust was. Zij trokken mij aan door hun grillige, spookachtige, vormen, in eindelooze verscheidenheid, en door hun merkwaardige biologie. En toch hoe eenvoudig zijn de vragen, die zich voordoen bij aandachtige beschouwing van al die treffende merkwaardigheden, die ons in de groep der Orchideeën in zoo milden overvloed worden aangeboden.

Juist hierin ligt het aanlokkelijke: wat men bemerkt is altijd weder vreemd, nieuw, en spoort telkens weder aan tot verder zoeken. Dit onophoudelijk zoeken naar nieuwe wonderen, overal neergelegd, en verleidelijk door hun eenvoud, is juist de oplossing van het geheim, waarom elke nauwkeuriger natuurbeschouwing niet kort van duur kán zijn, niet spoedig verveelt. Door de studie van het kleine, schijnbaar wellicht onbelangrijke, leeren wij, hoe eenvoudig en toch hoe kunstig het geheele gebouw is. Ongelukkig zijn vele van onze inlandsche Orchideeën zeldzaam, en beperkt tot een klein gedeelte van ons vaderland. Heeft niet elk van u, wel eens een spijtig woord onderdrukt, bij het lezen van het koude: „Kalkhoudende gronden. Limburg" of andere dergelijke bijschriften bij den naam van een onbekende gewenschte Orchidee in uw determineerboek?

Lang niet iedereen is dan ook zoo gelukkig, ongeveer al onze inlandsche soorten wel eens te hebben gezien, en zeer weinigen kunnen er zeggen, ze te kennen. Wie weet bovendien, of er hier en daar nog niet een paar verscholen staan, in een verloren hoekje, die haar Nederlandschap nog niet hebben verworven? Denk maar eens aan de duinen bij Bergen, waaruit onverwacht twee nieuwe soorten kort na elkaar kwamen opduiken. Of er nog meer zulke plekjes zouden zijn, waar nog geen florist is komen snuffelen? Waarschijnlijk wel. De verbreiding der planten is in ons land nog zoo betrekkelijk gebrekkig onderzocht. De Orchideeën van Bergen toch zijn daar niet zoo maar toevallig aangevoerd Orchideeën zijn geen Pothoofdplanten, en haar 'zaden geraken niet toevallig tusschen graan en afval. Die planten staan daar reeds lang, zeer lang waarschijnlijk. Een Orchidee heeft lang noodig voor zich het kleine microscopische zaadkorreltje tot bloeibare plant heeft ontwikkeld.



Het ligt dan ook niet in onze bedoeling een min of meer uitgebreide beschrijving te geven van onze inlandsche soorten. Wij zullen er hier en daar een uitpikken, liefst een algemeene, of ten minste een meer verbreide soort. Voor ons is een zeldzaamheid niet een voorwerp, dat noodzakelijk moet worden uitgetrokken, zoo gauw mogelijk tusschen papier moet worden samengeperst, en van een geleerd Latijnsch etiket moet worden voorzien, om zoo te dienen als pronkstuk in ons Herbarium. Een bloem is niet voor ons alleen een voorwerp met zooveel meeldraden en zooveel stampers, hier of daar ingeplant behoerende in die klasse van het stelsel van Linnaeus. Een bloem vertelt ons meer. Het verzamelen van wilde planten is niet slechts liefhebberij, maar wel degelijk een belangrijke bron van studie.

Eigenaardig is het verschil in levenswijze, dat wij bemerken bij de vergelijking van onze Orchideeën. Men zou ze kunnen splitsen in twee groepen, waarvan de levenswijze geheel verschillend is. Een aandachtige beschouwing leert ons een groot aantal verschilpunten kennen, hoeveel de planten op het eerste gezicht ook mogen overeenkomen.

Zij groeien òf in veengronden, òf in gronden, die arm zijn aan humus. De ondergrondsche deelen zijn in deze twee gevallen zeer verschillend. Leeft de plant in het veen, dan zijn de wortels dik, en vindt men in den regel dikke ronde of handvormig vertakte knollen. De breede, kromnervige bladeren, zooals men die bij de, op aan humus arme gronden groeiende, aardorchideeën vindt, mist men bij de echte veenorchideeën. Zij zijn smal en verwelken niet spoedig, doordat zij moeilijk uitdrogen. Evenmin als zij bij het prepareeren haar vocht afstaan aan de vellen droogpapier, evenmin doen zij het buiten aan de lucht. Zij zijn gekenmerkt door haar slijmerige sappen, die elke spoedige uitdroging tegenwerken.

Wat kan de reden zijn, dat deze planten, die juist altijd de vochtige veengronden opzoeken, en dus aan water geen gebrek hebben, zoo zorgvuldig tegen overmatige verdamping zijn beschut?

Beschouwt men daarentegen onze aardorchideeën, bijv. het Tweeblad of het breedbladige Standelkruid, hoe tegenstrijdig schijnt dan de natuur te zijn. Beiden leven meest in bosschen, en op droge gronden. De plant verschilt in alles van de soorten, die de humusgronden hebben uitgekozen. Geen smalle slijmerige bladeren, geen dikke knollen en wortels. De planten verdorren spoedig en het drogen levert geen moeilijkheid op. De aardorchideeën, die op de droogste gronden leven hebben een sterke de veenorchideeën, die water genoeg hebben een zwakke verdamping.

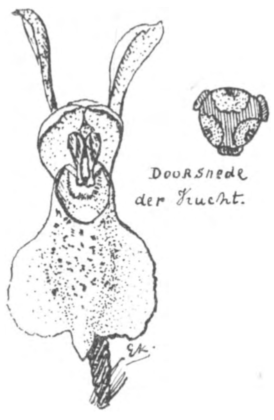
Waarin ligt nu de oplossing van dat vreemde verschijnsel dat wij ook bij andere veenplanten waarnemen? De vraag is langen tijd niet op te lossen geweest, en toch is het antwoord betrekkelijk zoo eenvoudig.

De wijze, waarop een plant in den regel haar voedsel uit den grond haalt is het opnemen van het grondwater, dat de bodemzouten opgelost houdt. Het overvloedige water moet nu worden verwijderd, nadat het als het ware is opgepompt. Het voornaamste middel, om dit doel te bereiken, is de verdamping.

Nu zijn de droge, humusarme gronden rijk aan oplosbare bodem zouten. De aardorchideeën kunnen dus op de gewone,

wijze de zouten opnemen. Om het overtollige water nu te verwijderen, is verdamping een eerste vereischte.

Minder eenvoudig is dit voor de veenorchideeën, en andere veenplanten. De humusrijke veengronden zijn arm aanplantenvoedsel. Het zit er wel in voldoende mate in, maar de planten zijn niet in staat het op te nemen. Het voedsel is er dus schaars, en bovendien zijn de veengronden altijd dichtbegroeid. De plant heeft het dus maar niet voor het opzuigen, maar moet het met geweld, of door list bemachtigen. Is de plant sterk genoeg, dan kan zij haar wortelstelsel ver genoeg uitbreiden, en op deze wijze voldoende voedsel tot zich trekken. Enkele veenplanten doen dat dan ook, maar andere missen daartoe de kracht en hebben, om zoo maar eens te zeggen, een list moeten verzinnen, om het machtig te worden. Ernst Stahl's onderzoekingen hebben. hierover belangrijke dingen aan het licht gebracht.



Orchis incarnata.

Veen en humusgronden bestaan voornamelijk uit rottende plantaardige stoffen. Deze rotting nu wordt veroorzaakt door rottingszwammen, die den grond in alle richtingen doorkruisen met haar witte draden. Een humuslaag is dus niet een doode, maar een levende massa, waarin ook de groote strijd om het bestaan woedt. Nu zorgen natuurlijk de zwammen in de eerste plaats voor zichzelf. Zij groeien sterk, vertakken zich in alle richtingen, en trekken bijna al het voedsel tot zich. Vandaar dat voor andere planten de grond arm is aan voedsel. Wil dus een veenplant zich van voedsel voorzien, en is zij niet in staat haar wortels voldoende uit te breiden, dan is zij wel genoodzaakt, het de zwammen afhandig te maken en deze dus aan zich te verbinden.

Dit nu doen de meeste veen- en humusplanten, ook de Orchideeën. Men vindt de zwammen rondom of tusschen de wortelcellen. Wat precies het voordeel is voor de zwammen, om zich daar te nestelen is nog niet uitgemaakt, misschien is het een beschermingsmiddel, maar waarschijnlijk zit er meer achter.

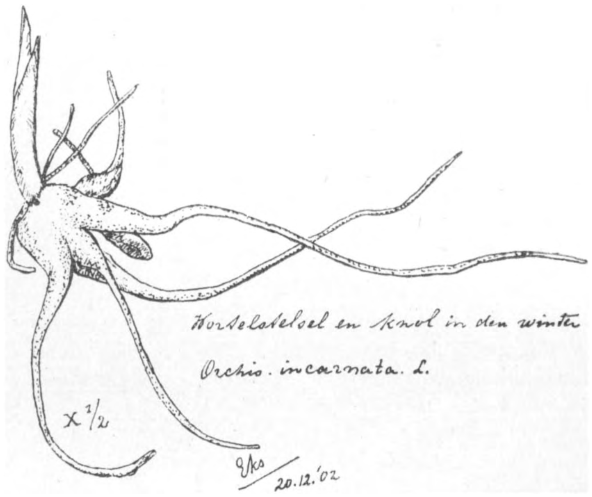
Meestal leven de zwammen inwendig, soms uitwendig Waarschijnlijk ontvangt de plant door deze samenleving het grootste deel van het door de zwam opgenomen voedsel.

Onderzoekt men de wortels en knollen van onze veenorchideeën met het microscoop, dan vindt men altijd zwammen, meestal in kleine groepen hier of daar opgehoopt. Ziedaar te gelijker tijd de vraag opgelost, waardoor kweekproeven met veenorchideeën zoo dikwijls mislukken. Het is niet de moeilijkheid den goeden grond te vinden, en de juiste vochtigheidstoestand daarvoor te treffen, maar zij ligt in de omstandigheid, dat wij niet alleen de Orchidee, maar ook de zwam moeten kweeken. Het kweeken van deze zwam nu levert eigenaardige moeilijkheden op. Schijnbaar is zij overal aanwezig, maar zij neemt niet alle grond voor lief. Vandaar dat het kweeken gemakkelijker gaat, wanneer men te gelijk met de Orchidee ook gras en andere veenplanten mede in den grond zet.

Jong plantje van Platanthera.

Ook het zaaien van Orchideeën levert groote moeilijkheden op, en dit is weer in dezelfde oorzaak te zoeken. Het Orchideeënzaad is in zijn ontwikkeling geheel afhankelijk van de zwam, die voor de voeding zorgt. Is zijn voedster niet aanwezig, dan is het zaad onherroepelijk ten doode opgeschreven. In deze omstandigheid ligt dan ook waarschijnlijk voor een deel de oorzaak, waardoor de Standelkruiden, zulke ontzaglijke hoeveelheden zaad voortbrengen. Het aantal zaden uit éen vrucht gaat soms een millioen te boven.

Om het zaaien van Orchideeën gemakkelijker te maken raadt men aan het zaad te brengen op de knollen of wortels der moederplant, waarin altijd de zwamdraden aanwezig zijn. Dat het op deze wijze wel eens gelukken wil, toont het schetsje van het jonge Platanthera plantje, door mij uit zaad opgekweekt. De zaden zijn stoffijn, maar de cellen goed met voedsel gevuld. Reeds het eerste jaar vormt zich een knolletje, dat eenige milimeters groot is, en in het tweede jaar vormt zich een bladrosetje. De knollen worden elk jaar dikker en de bladeren grooter en na een jaar of acht, niet 3 jaar zooals de Heer Heimans beweerde. D. L. N. II pag. 135. (Daar spreek ik van Orchis latifolia



niet van P. bifolia en bovendien van zaailingen uit de natuur, H) is het zaad tot bloeibare plant uitgegroeid. Het Platanthera plantje was zijn derde jaar ingetreden, maar heeft het verplanten voor de nateekenkuur helaas niet doorstaan.

Bij het overbrengen van Orchideeën uit het wild in den tuin of terrarium is het wenschelijk, dit niet te doen vóor of tijdens den bloeitijd. Beter is het te wachten tot de plant is uitgebloeid en het zaad rijp geworden is. Doet men het tijdens den bloei, dan bezwijkt de plant in den regel. Het gelukt toch bijna nooit om in den zomer het geheele wortelstelsel ongeschonden uit te graven. Men snijdt in den regel de uiteinden der wortels, die zich nagenoeg horizontaal bewegen, af, en wij missen dus de voor de voedsel opname onontbeerlijke worteleinden. Wel houdt de plant het uit, zoolang zij bloeit en wij haar goed vochtig houden, maar het is toch niet, wat zij buiten doet, en in den regel is zij het volgend jaar dood.

Om gunstiger resultaten te verkrijgen bij onze overplanting, moeten wij het leven der veenorchideeën onder den grond wat nauwkeuriger nagaan. Het verplanten van aardorchideeën levert minder moeilijkheden op, en vooral Listera wil ook in den tuin heel goed.

Nijmegen. E. J. Kempees.

(*Wordt vervolgd.*)

DE HAZELWORM.

Het zal ongeveer een jaar geleden zijn, dat wij op onze tochten, voor het verzamelen van mossen, eens een paar uur van hier aan een uitspanning van de fiets stapten, om ons de zoogenaamde „Wildernis" te laten wijzen, een groot bosch op het landgoed „d'Ehze". Toen wij met onze buit terug kwamen, waarschuwde ons de oude vrouw, dat „mijnheer in den zomer toch voorzichtig moest zijn en oppassen voor adders en boschspinnen." Deze goed raad was ons eenige jaren geleden, toen wij druk op insectenvangsten uitgingen, ook dikwijls door jongens gegeven. Wij beloofden toen voor adders op onze hoede te zullen zijn en wat die kolossaal groote boschspinnen betrof, voor deze namen wij ons voor, even bang te zullen zijn als voor boschnimfen, weerwolven en dergelijke interessante verschijningen uit de kinderlijke fantasiewereld. Nu echter deze oude vrouw, die haar leven lang te midden van bosch en hei had doorgebracht, ons waarschuwde om toch vooral voorzichtig te zijn, want dat de boschspinnen nog veel gevaarlijker waren dan de adders, werd onze nieuwsgierigheid eenigszins geprikkeld en trachtten wij er meer van te weten te komen. Al vragende en informeerende kwamen wij tot het vermoeden, dat met die boschspinnen niets anders bedoeld werden dan hazelwormen. Maar dat zijn toch zulke onschadelijke, ja zelfs zeer nuttige diertjes! „O, neen!" meende het oudje, „de adders worden door de boeren nog wel met rust gelaten, maar zien ze zoo'n boschspin, dan is voor deze geen genade, met vorken en knuppels worden ze morsdood geslagen."

Wij wilden er gaarne meer van weten en beloofden spoedig eens terug te komen. En dat deden we met een boekje, waarin een hazelworm was afgebeeld, in den zak. Nu 't leek wel op een boschspin, verklaarden de goede menschen, maar of 't precies hetzelfde dier was, konden ze niet zeggen, zoo nauwkeurig hadden ze 't nooit bekeken — zagen ze er een, dan gingen ze zoo gauw mogelijk op de vlucht en, als vader of een der broers bij de hand was, ging die er goed gewapend op uit, om het venijnige beest te dooden.

Wij informeerden bij onderwijzers uit de buurt, maar ook deze konden ons geen zekerheid geven. En deze wilden we hebben! Wij vroegen aan het eerste adres, of ze zoo goed wilden zijn, als ze zoo'n diertje zagen, 't voor ons te bewaren. „Levend, neen! dat durfden ze voor nog zooveel niet!" Nu, dan maar dood! En werkelijk in Juli werd ons een „boschspin" bezorgd, goed dood natuurlijk, de kop was plat geslagen! En nu bleek ons vermoeden juist te zijn! die verschrikkelijke boschspin was werkelijk een hazelworm:

Den volgenden dag namen we het diertje mee naar school en lieten 't den kinderen zien; of ze dat beestje ook kenden? „O, ja!" riepen eenigen, „een boschspin!" Een veertien dagen geleden hadden ze nog zoo'n diertje gezien op het landgoed "de Bult". Ze hadden daar een landelijk feestje en toen een der geleiders in het gras wilde gaan zitten, had een der kinderen hem op een diertje gewezen. En opstaande, had de geleider verschrikt uitgeroepen: „een boschspin! een venijnige slang!" en vlug waren allen de plaats des onheils ontvlucht!

Toevallig liep onze weg naar huis langs den winkel van den geleider. Wij stapten binnen en legden het diertje op de toonbank. De kruidenier kwam zelf voor en toen wij hem op het dier wezen, sprong hij verschrikt achteruit met den uitroep: „een boschspin!" Toen wij verklaarden, dat het beestje goed dood was, kalmeerde hij. Onze verzekering, dat het diertje geen spin en ook geen slang was en zoo onschuldig mogelijk, nam hij ten laatste aan. Met de hoop, dat wij ook zoo gelukkig zouden zijn met het uitroeien van het bijgeloof bij onze oude kennissen, die ons het diertje hadden bezorgd, gingen wij er nogmaals op uit. Zij konden het niet gelooven, want alle menschen uit den omtrek hielden het dier voor hoogst gevaarlijk. Op onze vraag nu, of ze wel ooit gehoord hadden, dat er iemand door zoo'n diertje gebeten was, daar ze er toch nog al veel voorkwamen, moesten ze eerlijk bekennen, dat dit niet het geval was. En wij vertelden, hoe eenige jaren geleden bij het verleggen van den dierentuin te Assen, eenige arbeiders een hazelworm ontdekten en er óók zoo bang voor waren, dat ze verschrikt de spaden wegwierpen en op de vlucht gingen. De toenmalige directeur, Baron van Hemert, was toevallig aanwezig en toen hij hoorde, wat hen zoo deed ontstellen, zei hij: „Menschen, wees toch verstandig!" en nam het diertje in de hand. „Mijnheer!" riepen de mannen, „'t is een vergiftig beest!" Maar de directeur had hen het dwaze hiervan doen inzien, door den bek van het dier in den mond te steken. En we zeiden verder, dat deze diertjes wormen, slakken en allerlei schadelijke insecten aten, en dus zeer nuttig waren, waarom men ze volstrekt niet moest dooden. Dat men ze zelfs in gevangenschap kon houden, dan zeer tam werden en zelfs eenigszins gedresseerd konden worden. Wij wilden gaarne eens een levend diertje hebben voor de aardigheid. Nu, de goede menschen beloofden ons als ze er weer een zagen, zouden ze 't voor ons in een kistje zien te krijgen. Het vorig jaar is daar niets van gekomen, de nat-konde zomer was voor deze diertjes ook zeer ongunstig. Wij hopen dit jaar gelukkiger te zijn en willen dan gaarne, als de Redactie 't goed vindt, onze ervaringen in *De Levende Natuur* mededeelen.

Steenwijk, Februari '04 G. KALSBEEK.

NOG EENS DE CALTHA PALUSTRIS.

„De Levende Natuur" is een prettig blad, omdat het zoo vaak nuttige, practische wenken geeft. Het komt mij dikwerf voor, dat ik op iets antwoord zoekend dit toevalliger wijze in de een of andere aflevering vind. Zoo ging het mij ook nu.

Reeds meermalen is er op gewezen, de in het wildbloeiende planten toch niet op éénmaal van al hare bloemen te berooven, zooals dit zoo vaak in onbesuisdheid geschiedt.

Een mooie pol trekt het oog, dadelijk hurkt men er bij neer en meedoogenloos wordt tot de laatste bloem weggeplukt. De plant is hierdoor niet in de gelegenheid zaad te doen rijpen en nieuwe plantjes voort te brengen. Maar ook met de planten met onderaardschen wortelstok zij men voorzichtig.

Vooral de Caltha palustris wordt dikwerf het slachtoffer; de felle goud-gele kleur trekt reeds van verre de aandacht; niet alle potten zijn even gemakkelijk te bereiken en zoo neemt men het liefst al de bloemen te gelijk van de planten, die binnen het bereik vallen.

En het gevolg is, dat de Caltha-planten hard verdwijnen aan deze zijde der slooten, terwijl ze volop bloeien aan de tegenovergestelde zijde, waar ze buiten bereik zijn.

Het kan niet schaden, zegt men, de bloemen te plukken, daar de plant toch telkenjare hare nieuwe bladen en bloemknoppen uit hare wortelstok opzendt.

In „De Levende Natuur" heeft o.a. de Heer Heimans al verteld hoe juist de bladen, in talrijke heel kleine scheikundige fabriekjes, uit het koolzuur der lucht, onder den invloed van licht en de bijmenging van wat water, zetmeel weten te fabriceeren; en dit, na het eerst te hebben om-

getooverd in oplosbare druivensuiker door de lange blad steelen heen weten te transporteeren juist naar dien dikken wortelstok.

In dit groote zetmeelpakhuis vinden dus de jonge opgerolde blaadjes, die zich aan dezen wortelstok ontplooien, in de lente voedsel in overvloed, waardoor ze ook zoo vroeg geheel en al gereed zijn.

Maar het wordt duidelijk, dat wie de plant van alle bladen berooft, (en wie de bloemen plukt, neemt tegelijk de bladen, die als sierlijke schoteltjes onder den gelen bloemknop geplaatst zijn) ook de plant verhindert haar zetmeel-fabricage ten uitvoer te brengen, zoodat de jonge bladen geen voedsel bereid vindend, zich niet of nooddruftig zullen kunnen ontwikkelen en de plant op het laatst zal verkwijnen en verdwijnen.

Indien zij, die de bloemen zoo lief hebben, dat ze de volle bossen mee huiswaarts nemen uit nog grooter liefde wat spaarzamer met ze wilden omgaan, zoo zou zonder twijfel de plant zich spoedig weer versterken en uit haren wortelstok nieuwe bladen opzenden.

Het plukken van een enkele bloem van iedere plant zal zeker niet schaden en, zoo ieder mee werkt, zullen onze slooten weldra weer even vol heerlijke dotterbloemen prijken aan deze zijde als ze nu aan gene zijde bloeien, als Tantalusstraffe voor den onbesuisden natuurliefhebber.

Maar Tantalus was de „wijze"; wij wandelen in onwetendheid en het opheffen der straf ligt binnen ons bereik!

A. F. DUDOK VAN HEEL.

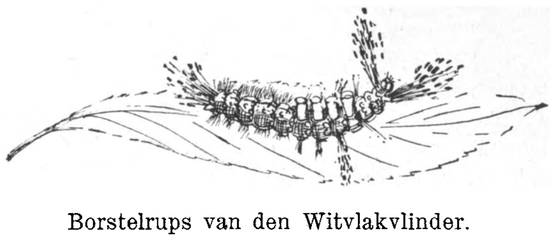
VAN EEN RUPS EN EEN RAAR VLINDERTJE.

In onzen tuin zag ik op den kastanjeboom een vreemd diertje zitten. Toen ik het had opgenomen, merkte ik, dat het een borstel-rups was. Het diertje had van voren twee bosjes haar en ook van achteren, die geleken werkelijk wel wat op borsteltjes. Na de rups — het was nogal een groote — in een doosje met gaatjes gezet te hebben, deed ik er in plaats van een deksel een stukje gaas over, zoodat ik kon zien, wat het diertje deed.

Ik gaf het dier rozenblaadjes te eten, omdat haast alle rupsen dit lusten. Na een paar dagen spon de rups zich in. Ik bemerkte, dat in het spinsel die bosjes haar vast zaten; en binnen in was de pop goed te zien. Ook zag ik er het velletje en het kopje van het dier bij liggen.

Na een week of wat kwam er uit die pop een vreemd dingetje, dat geleek wel op een tonnetje met 6 pootjes en twee kleine, heele kleine vleugeltjes bij het kopje.

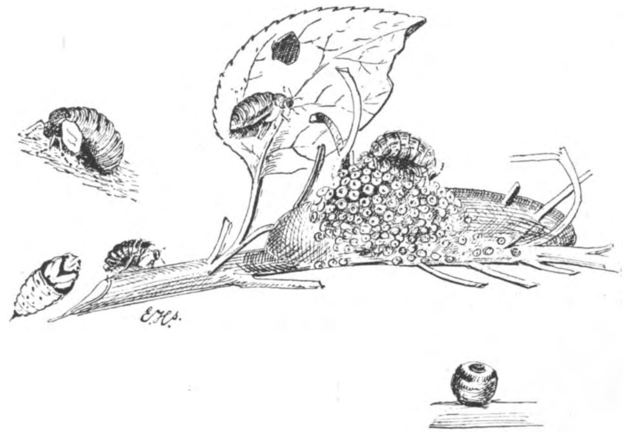
Het diertje was heusch zoo rond als een tonnetje. Vader en ik dachten dat het een vlindertje moest wezen, maar dat het niet uit zijn kokertje had kunnen komen.



Borstelrups van den Witvlakvlinder.
De zwarte pluimharen laten los bij aanraking (verdedigingsmiddel). Witgele, stijve borsteltjes op 4 ringen; witte en roode vlekjes op de achterste ringen.

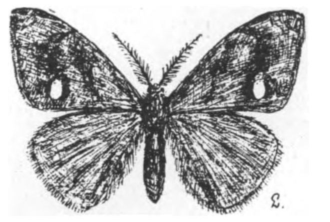
Den volgenden dag lagen er een paar kleine ronde bolletjes bij. Ik dacht, ja, ik zal maar niet zeggen, wat ik dacht, maar u zult het wel begrijpen.

Vader redde mij uit de verlegenheid en vertelde mij dat het eitjes waren. Ik telde er eerst twaalf, een raar oranje goedje, lag er onder. Den volgenden dag zal ik er wel twintig. Eens dat ik weer een poosje naar mijn diertje zat te kijken, merkte ik, dat er van achteren een klein, *groen* bolletje uitkwam en dat ging den heelen tijd zoo door, totdat het diertje of liever het wijfje in een hoekje kroop en daar niet meer uit kwam. Het leek, of het beestje nu



Eierleggend wijfje met vleugelstompjes, op de cocon waar ze pas uitgekomen is; pop en eitje (vergroot).

spoedig sterven zou. Maar er gebeurde nog wat onder het eitjes leggen. Ik zette het diertje buiten in de zon, met niets over zich. Toen kwam er opeens een klein, bruin vlindertje met witte stipjes om het wijfje heen fladderen, en ten slotte kroop het bij haar in het doosje. Na verloop van een paar minuten kwam een tweede vlindertje aanvliegen; het had dezelfde bruine kleur en dezelfde witte stipjes en ook dit vlindertje ging bij haar zitten. Een van deze vlinders vloog weg, maar na 5 minuten kwamen weer twee zulke vlindertje, dus nu zaten drie vlindertjes bij het wijfje.



Mannetje van den Witvlakvlinder.

Den vorigen dag, toen het doosje nog op de serre stond, hadden een paar van die bruine vlindertjes al maar tegen de ruiten gefladderd. Ons tonnetje ging maar door met eieren leggen, totdat het heelemaal leeg was. Toen ging het dood. 't Is nu een heel droog, hard dingetje.

Vader zei, dat ik de heele boel maar naar meneer Heimans moest sturen; die vindt dit alles zoo aardig.

CORRIE GOEDHART.

Kleine Corrie zal, als ze, over een jaar of acht, haar eerste mededeeling aan D. L. N. nog eens overleest, wel bemerken, dat ze indertijd een zeer belangrijke waarneming, zintuigen van insecten, heeft gedaan; wel geen nieuwe, maar toch iets wat zoo heel lang nog niet bekend was en ook niet dadelijk geloofd werd. H.

FRITILLARIA MELEAGRIS L.

Sinds de heer Heimans in den 2den Jaargang van dit Tijdschrift het een en ander over deze plant mededeelde en als gevolg daarvan een aantal — meest reeds bekende — vindplaatsen heeft opgegeven, is er in *D. L. N.* zeer weinig over deze plant gepubliceerd. Doch niet op de eigenaardige verspreiding, wilden wij de aandacht vestigen, maar op een paar merkwaardige vormen, die wij verleden jaar waarnamen.

Langs den Maasdijk, tusschen Maassluis en Vlaardingen, vindt men begin Mei een waar Fritillaria-paradijs.

Bij duizenden hangen ze dan te bengelen, witte en roode! Merkwaardig is het groot aantal twee-bloemige exemplaren, dat daar te vinden is. Met een beetje geluk merkt men misschien wel een driebloemig exemplaar op; ja er bestaat zelfs eene, hoewel geringe, kans op een vierbloemige exemplaar (vgl. de fraaie foto in Jaargang VI, pag 147).

Kievitsbloem met gevlekt stengelbladi

Even eigenaardig mag zeker heeten een plant met.... anderhalve bloem. Behalve de normale eindbloem toch, was de aanleg van een tweede bloem aanwezig: d r i e bloemdekblaadjes, d r i e meeldraden en een normale stamper.

Evenals het aantal bloemen, varieert ook het aantal bloemdekblaadjes. Weinmann heeft er in zijn kruidboek (plaat 515, 516 en 517) afgebeeld met grooter of kleiner aantabloemblaadjes, alsook met „dubbele of volbladige" bloemen. Wij hebben nog slechts exemplaren aangetroffen met 7 en 8 blaadjes, hoewel zeer zelden. Het aantal meeldraden correspondeerde in die gevallen, doch de stijl was telkens afgevallen, zoodat wij het aantal stempels niet meer konden nagaan Een proef om zulke exemplaren door te kweeken om te zien of deze afwijkingen constant bleven, is ons mislukt. De uit de vette klei gestoken planten hielden het in bloempotten niet uit. (Dubbelbloemige planten zijn echter blijkens een bericht in Jaargang III, pag. 40 wel standvastig gebleven).

Grooter nog dan het aantal vormen is de verscheidenheid in kleur dezer bloemen. Men heeft ze gevonden — hoewel niet alle in ons land — van een zuiver witte, lichtgrijze,

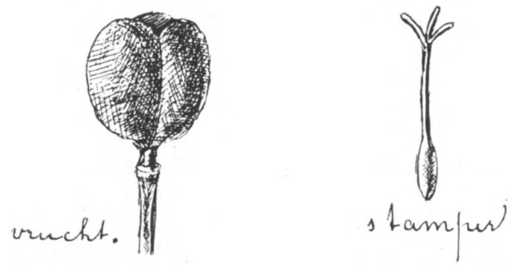
Kievitsbloem met één onontwikkelde bloem.

lichtgele, geelgroene, groene, vleeschkleurige, paarse tot bijna zwarte kleur, met of zonder paarse spikkels.

Ook de catalogi van verscheidene bloemkweekers vermelden heel wat verscheidenheden.

Nog een merkwaardig exemplaar uit ons herbarium dient vermeld. Vlak onder de bloem, veel dichter er bij dan in gewone gevallen, zat nog een stengelblad, dat aan de onderzijde g r o e n was, maar aan de bovenzijde de kleur vertoonde der bloemdekbladen, licht paars met donkere vlekken.

Het herbarium-materiaal der Nederlandsch Botanische Vereeniging, dat wij er op nazagen, bevat weinig afwijkigen en wat opmerkenswaardiger is weinig.... *vrucht-exemplaren.* Natuurlijk, want bij zulke planten is het vooral de bloem die ons aanlokt. Bij Zwolle schijnen vruchten algemeen voor te komen. 't Gaat er mee als met zooveel andere planten: zoolang de aandacht er niet op gevestigd is, neemt men er geen notitie van en gaan de vruchten voor zeldzaam door: vgl. Ficaria!



Vruchten en stamper van kievitsbloem.

In Zuid-Holland schijnt de plant veel voor te komen. Uit andere provinciën zijn minder vindplaatsen bekend.

Laat daarom ieder, die er toe in de gelegenheid is, mede werken om ook wat de plant betreft, de kennis onzer flora zoo volledig mogelijk te maken.

Rotterdam. JANSEN en WACHTER.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 23 Februari 1904 in de Diergaarde.

De voorzitter, de heer P. Haverhorst, opent de vergadering, waarna de heer Schuijt laat rondgaan soorten van het geslacht *Biston* Leach, en wel de inlandsche: B. hispidarius Fabr, Zonarius Schiff, Hirtarius L en Stratarius Hfn, alsmede de niet-inlandsche: B. Pomonarius Hb, Lapponarius Boisd, en Graecarius Stgr., met rupsen van Pomonarius, Hirtarius en Stratarius. Deze vlinders ontleenen hun generieken naam aan een Oud-Griekschen volksstam, zeer geharde en ruwe bergbewoners, en daar zij in het vroege voorjaar leven, en het ruwe klimaat zonder eenige schade doorstaan, dragen zij hun naam dus terecht.

De heer Lindemans stelt ter bezichtiging de fraaie Uranidae: Nyctalemon Aurora God (Salomons eil) N. O. rontes L (Batjan) en N. Agathyrsus Kirsch (N. Guinea) benevens de zeer schoone Ornithoptera: Orn. Croesus Felder (Batjan) Orn. Urvilliana Guérin (N. Ireland) en Orn. Priamus L. (Amboina).

De heer Jansen brengt ter tafel een interressante serie vormen en bastaarden van *Lolium perenne*, en merkt daarbij op, dat de Prod. Ed. I een zestal variëteiten onderscheidde: 1e tenue, 2e cristatum, 3e glomeratum, 4e subsecundum, 5e viviparum en 6e ramosum, welke echter niet alle den naam van var. verdienen, maar meest alle monstruositeiten zijn. Ascherson en Graebner geven in hun Synopsis deel II een andere verdeeling, door spr. in hoofdzaak gevolgd. Zij onderscheiden nl. 4 variëteiten:

B. *orgyale*: krachtige plant met ongeveer 12 bloemige aartjes. Er bestaat natuurlijk een onafgebroken reeks overgangen van de type naar deze var., welks vorm b. polyanthum de reeks sluit (± 20 bloemig). Een andere serie leidt naar de variëteit:

C. *Cristatum*, en de var. subsecundum uit Prod. Ed. I kan niets anders zijn dan een vorm van deze var. C, want de gedraaide bloemsteel kwam slechts dan voor, als de aartjes geplaatst waren als bij cristatum, en bij één plant kwamen gedraaide en niet-gedraaide aartjes te gelijk voor.

De var. *D pauciflorum* kan op drie wijzen ontstaan:

1e. bloeiende éénjarige planten (is dan geen zuivere var., doch door klimaat ontstaan); 2e. plant van droge, zonnige plaatsen (= Lolium tenue L); 3e. als schaduwplant, los zodevormend, hoog, slappe stengels en bladen.

Ook van de var. E. *longiglume* zijn exempl. aanwezig.

A. en G. noemen verscheidene monstruositeiten, waarvan getoond worden: m. compositum Sm, m. ramosum Sm, m. furcatum Billot en m. viviparum Koch.

De twee eerste zijn lastig te onderscheiden, m ramosum is zuiver vertakt, en *niet* uit den oksel van een kelkkafje, zooals bij m. compositum, waarvan ook een onvertakte vorm bekend is, waarbij de aartjes 2 of meer in den oksel van een kelkkafje zitten.

Ook bestaan er talrijke overgangen tusschen deze monstruositeiten, waarvan spreker merkwaardige planten laat zien.

De bastaard Festuca pratensis × Lolium perenne is zeer vormenrijk, wat het herkennen soms zeer bemoeilijkt, en voor de eerste maal in ons land is te Rotterdam geconstateerd: Lol. perenne × L. multiflorum, gekenmerkt door: 1e. kelkkafjes meer dan de helft van het aartje (L. perenne); 2e. kafjes genaald; as van het aartje broos; éénjarige planten (L. multiflorum); 3e. onvruchtbaar.

De heer J. G. Zöllner geeft rond een door hem gekweekte serie van Smerinthus Tiliae L, waarvan de afzonderlijke ex. een langzamen overgang vertoonen naar de drie variëteiten, die worden onderscheiden, welke onderscheiding in hoofdzaak geschiedt naar de vlekken op de voorvleugels.

1. Beide vlekken vormen 1 breede dwarsband van den voor- tot den achterrand.
2. Samenhang tusschen beide vlekken wordt geringer.
3. Vlekken gescheiden; de voorste reikt tot den voorrand.
4. Voorste vlek laat los van den voorrand en de achterste wordt kleiner.
5. Een kleiner ex. vertoont twee gescheiden vlekken, waarvan de achterste nog slechts uit een schuin streepje bestaat.
6. Achterste vlek is verdwenen; voorste van gewone grootte.
7. Achterste vlek ontbreekt; voorste bestaat uit een liggend, smal driehoekje (var. Ulmi).
8. Een ex. met eenkleurige voorvleugels, dat nu moest volgen (var. I) ontbreekt.
9. In plaats van 2 groene, 2 helderbruine, duidelijk witafgezette vlekken op den voorvleugel (var. brunnea).

De heer Van Roon doet circuleeren eenige soorten van het genus *Lamprima*, een Lucaniden geslacht, dat echter op het eerste gezicht niet aan Lucaniden doet denken. De dieren hebben niet den gewonen Lucaniden vorm, en evenmin de sterk ontwikkelde kaken, doch zijn bovendien gekenmerkt door fraaie metaalkleuren, welke bij de Lucanidae weinig voorkomen. De soorten van dit geslacht komen alleen voor in Australië. Vertoond worden: L. micardi ♂, L. rutilans ♂ en ♀, L. aurata ♂ en ♀, L. Latreillei ♂ en ♀ en L splendens.

De heer Wachter deelt mede, dat hij te Rotterdam heeft gevonden de *manlijke* ex. van *Salix stipularis* Sm (= S. longifolia Host) een soort, waarvan alle inlandsche flora's vermelden: „alleen in vrouwelijke ex."

Behalve ♂, worden ook ♀ takken en bladeren rondgegeven. Daarna zegt hij iets omtrent de verspreiding van Corispermum Marshallii Stev. en Corispermum hyssopifolia L. var. leptopterum, om ten slotte eenige planten te demonstreeren, door den heer Schuyt in Algiers verzameld, en die door spr. zijn gedetermineerd als: Anemone palmata L, Fumaria capreolata L, Astragalus caprinus L, Anthyllis vulneraria L β Dillenii Schultes, Tetragonolobus purpureus Moench, Nonnea phaneranthera Viv, Cynoglossum cheirifoluim L en de daarop veel gelijkende Solenanthus lanatus D. C., eveneens behoorend tot de Asperifoliaceeën, en merkwaardig wegens haar trimorphisme.

De vrouwelijke plant heeft n.l. zeer kleinen bloemkroon met weinig ontwikkelde meeldraden; de manlijke plant heeft een grooten bloemkroon met lange uitspringende meeldraden, terwijl een derde vorm grooten kroon, lange meeldraden en een middelmatigen stijl heeft.

G. van Roon.
W. H. Wachter. *Secr.*

Ingekomen Boeken.

(Van sommige volgt uitvoeriger bespreking).

Dr H. Bos, *Leerboek der Plantkunde*. Dit zeer mooie, degelijk werk is nu conpleet (2 dikke deelen). Het is rijk geïllustreerd, met vele, goed gekleurde platen, prachtige foto's van boomen, penteekeningen en houtsneden. Voor ieder, die beginnen wil met uitgebreide en grondige studie der botanie een betrouwbare gids volledig up to date. (Wolters, Groningen).

H. Heukels, *Geïll. Schoolflora*, 2e druk, uitgebreid en verbeterd. Een aanbeveling van dit werk mag overbodig heeten. Het is bijgewerkt met de accuratesse, den schrijver eigen. Noordhoff, Groningen, *f* 3.50.

W. Bölsche, *Het Menschenraadsel*. Bewerkt door D. D. B. Dalmeyer, Amsterdam. Een helder geschreven philosophische studie; de bekende propagandist van Darwin's en Häckel's theoriën behandelt hier op beknopte maar nog populaire wijze, en met ontzaglijke groote zaakkennis de ontwikkelingsgeschiedenis van den mensch. Als alle werken van Bölsche is het een poëtisch, overredend, meeslepend boek. Geen kinder-lectuur!

A. Don en Th. v. d. Woude, *Het Boek van den Alcohol*; met voorrede van S. Talma. Amsterdam, Van Looy. Een degelijk, ernstig boek met veel inlichtingen, verklaringen en nuchtere feiten, schrikwekkend en tot nadenken dringend. Voor wie nog kennis moet nemen van het vraagstuk, en niet oppervlakkig wil oordeelen, een rijke bron.

Dr. Ritzema Bos en Dr. H. Bos, *Leerboek der Dierkunde*, 7de druk. Nog meer waarde heeft dit zoo gunstig bekende boek gekregen, door de nieuwe en werkelijk mooie gekleurde platen, nu twintig in getal.

K. Siderius, *Plantentypen* (*Zomer*), met 15 lithografieën in kleur en 61 penteekeningen van L. Klaver, (Van Looy, Amsterdam). Met een paar vlakke tinten en strakke lijnen zijn bij de meeste planten kleur en vorm goed gekarakteriseerd. De beschrijvingen zijn prettig te lezen. Gec. *f* 1.75.

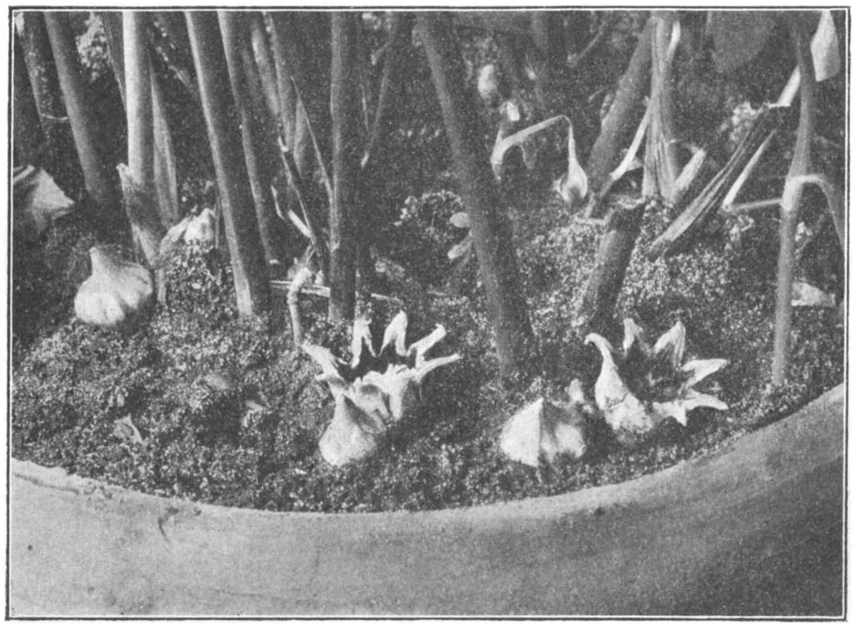
A. H. Berkhout, *Rapport over de Surinaamsche bosschen*, (Mouthaan, Den Haag). Dit boek bevat een uitvoerige studie met zeer vele statistieke gegevens, kaarten en lijsten. Het behandelt in details: houtteelt en houthandel, geeft studies over het recht van bezit en eigendom (ook der Boschnegers); over de waarde van 't hout, kosten van vervoer tot het sleeploon naar de havens toe. H.

Rafflesia's onder Palmen

(alias Aspidistra-bloemen in een aardenpot).

U klaagde dat de foto's, die voor *D. L. N.* inkomen, voor het grootste deel totaal onbruikbaar zijn of slecht reproduceeren. Misschien is deze iets beter, iedereen vindt ze ten minste aardig. Bij gelegenheid wilde ik wel uw oordeel erover hooren. J. A. Honing.

Hier staat het. H.



Aspidistra-bloemen, foto van J. A. Honing.

Een middel tegen steekmuggen?

Een jeugdige, oude, Nederlandsche dame, die in Mentone woont en heel veel van ons tijdschrift houdt, dat op allerlei wijzen toont, maar niet genoemd wil worden, zendt ons onderstaand berichtje:

Mosquitoes and Basil.

The mosquito plant, of which some account was given in this journal the other day, is it appears, no new discovery. Sir George Birdwood, the distinguished physician, psysiologist and botanist, and Oriental authority, sends an interesting letter on the subject to the Londen "Times".

He says that this plant and allied basils have been known "from time immemorial" throughout India, as a defence against mosquitoes and a prophylactic in malarial districts. The Hindus recognize several species, such as "wild Tulsi", "white Tulsi" or "black Tulsi", Krishma-tulsi and Tulsi par excellence.

One or other of these basils is found growning everywhere in India especially about temples, and most of them are grown in gardens; in farther India especially they are planted upon and about graves, and a decoction of the stalks and leaves is a universal remedy in cases of malarial fever. Sir George Birdwoord says that when the Victoria Gardens and Albert Museum were established in Bombay the men employed on these works were at first pestered by mosquitoes and suffered so much from malarial fever that, on the recommendation of the Hindu manager, the whole boundary of the gardens was planted with holy basil and any other basil at hand on which the plague of mosquitoes at once abated and fever altogether disappeared from the resident gardeners and temporarily resident masons.

The site of the gardens had before been one of the worst malaria-stricken spots on the Island of Bombay. No one in those days knew anything of "the mosquito-malaria theory". Sir George himself used myrrh as a protection against mosquitoes. "They never," he says, "came near any bed in which a little myrrh was burned or a little tincture of myrrh sprinkled when retiring for the night."

De hier genoemde *holy Basil* is zeer waarschijnlijk de heester: *Ocymum sanctum*, een labiaat, met lila bloempjes, die lijkt op onze grootbladige Veronica; de plant is aan god Vishnoe gewijd. Bij ons wordt nog wel een Afrikaansche soort gekweekt; vóór de heerschappij der kinine als middel tegen de intermitteerende koortsen veel gebruikt, n. m. *Ocymum febrifugum* of *Basiliekruid*. (Verleden jaar vond ik op den Driesberg bij Valkenberg een exemplaar).

Dat een of andere Ocymum-soort de muskieten ook bij ons zou verjagen, is door proefnemingen zeer onwaarschijnlijk gebleken. Het middel, dat onze zomer-kwelgeesten, vooral in Amsterdam, zou kunnen weren, is nog niet gevonden. Horretjes zetten blijft het parool! E. Hs

Trekvogels in 't land van Maas en Waal.

Het was op een Zondag in 't laatst van Maart, dat ik lust kreeg weer eens een wandeling van een uur of vier, vijf te maken en besloot de Waal over te gaan, omdat die streek meer afwisseling geeft dan de Betuwe.

Half een 's middags begaf ik mij op weg. De lucht was bewolkt maar het was toch aangenaam en zacht lenteweer. Spoedig bereikte ik het veer, dat mij over de rivier bracht. Een half uur later had ik het flinke dorp Wamel achter den rug en sloeg een weg in, die bij de Maas uitkomt. Weldra bevond ik mij te midden van de onafzienbare weilanden van deze streek en wat ik hier alzoo zag, laat ik in 't kort volgen:

Het eerste wat mijn aandacht trok, was een groot aantal rietgorzen. Er vlogen er duizenden bij mijne nadering van de slootkanten op. Het waren bijna uitsluitend mannetjes en blijkbaar dus doortrekkers. Vervolgens bevonden er zich verscheidene paartjes wilde eenden in de slooten. Dat deze vogel hier veel wordt gevangen, blijkt uit het aantal eendenkooien, die te midden van de weilanden gelijken op oasen in de woestijn of liever: boerderijen in de prairie. Groote wolken spreeuwen vlogen over de weiden heen en weer. Overal zweefden leeuwerikken zingend door de lucht. Er waren ook veel reigers en buizerden. Een uur, nadat ik Wamel verlaten had, bevond ik mij in het dorp Alfen aan de Maas. Ik volgde den rivierdijk tot aan de kerk en sloeg toen een weg naar Dremmel in. Ik kwam al gauw weer tusschen uitgestrekt weiland, maar in een andere polder, die grootendeels onder water stond. De droge gedeelten waren als bezaaid met kievitten, die ook al op den trek schenen, daar deze vogel hier niet in zoo'n groot aantal broedt. Na ongeveer drie kwartier kwam ik te Dremmel en nu volgde een tamelijk vervelende weg tusschen huizen en bouwland, doch reeds na een half uur bereikte ik het veer en kwam om vijf uur thuis. K.

Bitterzoet op water.

Een stukje van Solanum dulcamara zette ik, bij de kachel op plantenwater. Spoedig vertoonden zich kleine wratjes die tot worteltjes uitgroeiden. Op den top is sedert 16 Febr. de knop een stengeltje met vele blaadjes geworden; dit stengeltje is ruim 1 dM. lang.

A. Hallema.

Scheveningen, 12 Maart.

Dwergmuizen gevaagd.

Reeds lang is het mijn vurige wensch geweest, om een paartje dwergmuizen te hebben. Ik kon deze lieve diertjes echter noch vangen, noch koopen. Zoudt u nu zoo vriendelijk willen zijn mij in de eerstvolgende aflevering *D. L. N.* te antwoorden of u soms iemand weet, die mij een paartje af present, of tegen billijken prijs zou willen afstaan?

Amsterdam. Jo v. d. M.

Adderbeten.

In de heden ontvangen aflevering der *Vegetarische Bode* komt een artikeltje voor naar aanleiding van een artikel van u in de *Levende Natuur* over adderbeten en geneesmiddelen daarvoor. Indertijd schreef ik het volgende tot bewaring:

S c h o r s e n e e r e n.

De schorsenere of zwarte wortel, goed aanvankelijk voor een geneeskundige plant (16 eeuw). De naam „scorconera" komt van het Spaansche woord „exorza" (adder) af, het sap werd als middel tegen een adderbeet gebruikt.

Een slaaf in Spanje, die steeds met een zeker sap, adderbeten *onschadelijk* maakte, wilde zijn geheim niet verraden, totdat men hem naging in het bosch en bemerkte dat hij zwarte wortels uit den grond stak. Men gaf ze den naam van scorzonera hispania. Later bemerkte men dat deze wortel ook veelvuldig in Bohemen voorkwam. Men schrijft haar vele geneeskrachtige eigenschappen toe. Zoo zegt men dat ze zeer goed is tegen hypochondrie, hartziekte, constipatie. Zelfs Boerhave wilde dat men er dagelijks drie ons (nuchteren) nam.

Tot zoover is het bericht. Waar ik 't uit overschreef is mij niet meer bekend. Ik weet ook niet of u er iets aan heeft.

Ik hecht niet veel waarde aan het verhaal, heb ook geen ondervinding van adderbeten, maar vind de verdere eigenschappen aanbevelend genoeg om 2 maal 's weeks schorseneeren klaar te maken.

M. DE WAARD—BACKER.

Jonge haasjes.

Op zekeren morgen in een Paaschvacantie vonden wij op het land, waar wij kievitseieren zochten, vier jonge haasjes. De oude haas liep hard weg. We lieten de beestjes met rust en gingen verder. Ik schatte ze zoo ongeveer een dag of tien oud. Onderweg na den middag om er weer op uit te gaan, vertelden we het aan een bejaard collega — eierzoeker. Toen die 's middags naar huis ging, zag hij op het door ons aangegeven land een boer bezig met sleepen. Hij ontmoette den jachtopziener en zei hem: „Als je vier jonge hazen in 't leven wilt houden, mag je wel om.... sturen. Die jongens hebben ze daar gevonden en nu is de knecht aan het sleepen." De jachtopziener, een ijverig man, stuurde dadelijk een van zijn jongens, om ons, die echter niet thuis waren. Eindelijk ontmoette ons de jongen, bezweet en een hoofd als drie. Ik zoo hard ik kon naar den jachtopziener, maar de man beschouwde de zaak verloren. De knecht was al klaar en naar huis. Het stuk land was gesleept. Wij stormden dwars de weiden door er op aan. Ik kwam er met den hond het eerst aan. Maar nu; het stuk land was nu overal gelijk. Toch onwillekeurig wisten we steeds ongeveer zoo'n plaats en jawel toen ondertusschen de jachtopziener weer bij me was, vonden we een der haasjes ongedeerd op het land zitten. Nu zouden de andere niet ver meer zijn. Gezocht en nòg eens gezocht en ja, daar ontdekte ik een paar haartjes tusschen het zand. Gauw een kuil gemaakt op die plaats en jawel, er lagen er nog 3 in. Een was er dood en twee nog springlevend. Ze hadden dus minstens een uur in hun benauwden toestand doorgebracht. De jachtopziener legde het doode beestje er uit en de drie levende er in, waarna hij een hoogen rand van kluiten aarde en zoden er om heen legde, om, zooals hij op mijn vraag antwoordde, ze te onttrekken aan het scherpe oog der kraaien.

(Een sleeper is een werktuig, bestaande uit 4 ongeveer 2 M. lange balkjes, door dwarsplanken aan elkaar verbonden, op een afstand van plm. 2 dM. van elkaar, terwijl deze tusschenruimten ingenomen worden door in de lengte loopende planken. Daar gaan twee paarden voor; de boer gaat er boven op staan en zoo wordt het land gelijk gemaakt).

Haarlem. W. VIJVERBERG.

Instinct of verstand.

Het volgende staaltje vertelde mij de jachtopziener Moerland te Oosterland (Z.), voor wiens waarheidsliefde ik in deze wel durf instaan. Hij vertelde dan: „Ik kwam eens langs een dijk gewandeld, toen ik op het er langs gelegen veld een haas zag moeite doen, om een hem op den rug gesprongen hermelijn daarvan te verwijderen. Eerst beproefde het wanhopige beest de bekende pogingen, het rollen over den grond, enz., doch eindelijk bleek dit vruchteloos. Opeens snelde toen het beest naar den zoom van het land, langs den dijk. Het strekte zich ver daar langs uit en er was maar één dam met een hek er voor. Het beest was nog ver van het hek verwijderd. Ik merkte toen, dat het dat juist zocht, want telkens liep het blijkbaar hoopvol toe, op een ruimte langs de sloot, die niet met houtgewas was begroeid. Herhaalde malen zag ik dat en mijn vermoeden zou bevestigd worden.

Na tal van teleurstellingen dan, kwam het eindelijk op de gezochte plaats, den dam. In een grooten, halven cirkel rende het toen het land weer op en terug in volle vaart op den dam aan. Daar gekomen sprong het wat op en zijn doel was bereikt. De brutale aanrander werd zoo tegen de ouderste plank van het hek er af geslingerd, zoo woest, dat hij een paar voet in de hoogte sprong."

De heer Heimans vertelde mij, dat de herten op deze wijze lastige aanranders van hun rug schuiven, door onder laag hangende takken door te loopen, wat dus bovendien nog wel bijdraagt om bovenstaande mededeeling onbepaald te gelooven. W. VIJVERBERG.

Nog eens weer de ingemetselde pad.

Gisteren werd bij ons in den tuin een oud muurtje afgebroken, dat daar minstens 12 jaar onaangeroerd gestaan had. Bij het sloopen kwam er een soort hol voor den dag en daarin zag ik tot mijne verbazing een nog levende pad. Een uitgang had dit hol niet, dus heeft de pad 12 jaar, zonder voedsel of licht, van zijn leven daar gesleten. Hij was overigens nog in goeden staat, niet eens erg mager. Gedurende een half uurtje bleef hij wat stijf, maar liep toen voort alsof er niets gebeurt ware. Wel een bewijs van de groote taaiheid dezer dieren. Jo v. D. M.

Alpen-Salamander.

Geachte Heer!

Naar aanleiding van een verzoek in der tijd in „Sloot en Plas" gedaan, meld ik u, ook namens mijn zoontjes, dat wij twee exemplaren, mannetje en wijfje, de Alpensalamander hebben gevonden te Heeze bij Eindhoven. Zij schijnen hier nog al voor te komen, daar wij verleden jaar ook eenige hebben bemachtigd. De beestjes willen al spoedig 't aquarium verlaten. Nu is tevens mijn verzoek wilt en kunt u mij in *D. L. N.* melden hoe wij ze verder verzorgen moeten, als de diertjes niet langer in 't aquarium willen blijven.

J. AKKERINGEN.

Ze blijven 't langst van alle salamanders in 't aquarium. Ook van Frans Kronenberg te Deventer ontving ik 4 Alpen salamanders, dezer dagen te Berg-en-Dal gevangen.

H.

Correspondentie.

J. S. Jz., *Apeldoorn.* U zult u vergist hebben. De driehoorns (Geotrupes typheus) komen zeer veel in ons land voor. In „Hei en Dennen" heb ik hem geteekend en beschreven in zijn doen en laten. H.

Stereoscoopplaten van Ned. vogels.

R. S. M. en anderen. Bovenstaande collecties zijn niet in den handel, ook niet bij de redactie te koop; schrijf aan den vervaardiger J. P. Steenhuizen, Alexanderkade 9, Amsterdam.

Prijscourant gevraagd.

Het komt mij voor, dat handelaars in visschen etc. en plantjes voor aquarium en terrarium gewoonlijk maar wat rekenen meestal nadat ze denken te kunnen krijgen.

Zou iemand in de *Levende Natuur* niet eens een prijscourant kunnen publiceeren volgens welke men bij eventueele inkoopen te werk zou kunnen gaan zonder gevaar te loopen te veel te betalen of te veel af te dingen?

N. A. ZILVER JR., *1e Const. Huygenstr.* 5.

Verhuisd:

J. A. Snijder naar Bergen op Zoom, Halstersche Weg. Tevens gewijzigd adres voor de naamlijst van Nederlandsche Macrolepidoptera. (Ook Dr. J. Th. Oudemans, Paulus Potterstraat 12 Amsterdam).

Te koop aangeboden:

Een terrarium met bodemvlakte 115 × 75 cM², hoogte 80 cM., met eenige dieren, o. a. 2 smaragd-hagedissen, geheel ingericht, op onderstel. Aanbiedingen aan H. de Kruyff, Kalkmark 9, Amsterdam. Ook bij hem te bezichtigen.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. MEI 1904. N°. 2.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan Dr. H. BURGER, Hoendiep, Groningen.

Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten aan den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam.

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

Biologische Tentoonstelling.

De uitvoerige *Handleiding voor medewerkers aan de Biologische Tentoonstelling* verschijnt dezer dagen en is op aanvraag kosteloos verkrijgbaar bij den secretaris van het Comité van Uitvoering, den heer J. Jaspers Jr., Plantage Lijnbaansgracht 11, Amsterdam.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Er is een Afdeeling „Kennemerland" van de N. N. V. opgericht, reeds met een 30-tal leden. Aanmelding voor het lidmaatschap kan geschieden bij den heer K. Wassenaar te IJmuiden of den heer C. P. Amelunzen te Velsen.

De stereoskoopplaten van Nederlandsche vogels, hun eieren en nesten, vervaardigd door den heer Steenhuizen, zijn ter bezichtiging verkrijgbaar bij den ondergeteekende: voor afdeelingen gedurende een week, voor leden gedurende drie dagen. Terugzending portvrij.

Dr. H. W. HEINSIUS,
Amsterdam, April 1904. *Secretaris.*

Ledenlijst.

Afdeeling Amsterdam.

Mej. M. A. A. F. BOLLUSSET, hoofd eener school, Nassaukade 117.
Mevr. TH. M. B. J. BIJLEVELD—GRONEMAN, Van Eeghenstraat 21, *huis.*
Mevr. J. JASKIE—BERKHOUT, Singel 11, *Bussum.*
Mej. C. DE KRUYFF, Kalkmarkt 9.
Mevr. H. S. VAN DER MEER—DRAGT, Jacob van Lennepkade 135.
Mej. M. POST, onderwijzeres, Jacob van Lennepkade 26.
Mej. W. C. TEEPE, onderwijzeres, Linnaeusstraat 16.
Mej. TINE VELDHUYZEN, onderwijzeres, Brouwersgr. 122.
Mevr. M. DE VRIES—LANSBERG, Nassaukade 128.
Mej. S. VROMAN, onderwijzeres, Marnixkade 88.

Afdeeling Bloemendaal en Omstreken.

Mej. A. W. ABBING, onderwijzeres, *Bloemendaal.*
Mej. H. KLAREN, villa Henriëtte, *Santpoort.*
Mej. H. SILLEVIS, villa Henriëtte, *Santpoort.*
J. H. SMIDT—VAN GELDEREN, Huize Beeckestein, *Velsen.*
*Mr. P. G. VAN TIENHOVEN, Nieuwe Gracht 7, *Haarlem.*
**P. VERHAGEN, pol. stud. *Beverwijk.*
* Overgeschreven van afdeeling Haarlem.
** Overgeschreven van afdeeling 's-Gravenhage.

Afdeeling 's-Gravenhage.

Mej. J. BRUGGEMAN, Zuidwal 62.
Mej. E. C. HOLTIUS, V. Blankenburgstraat 23.
J. M. KEEN, hoofd eener school, Veenkade.
W. P. C. KNUTTEL, Nieuwe Parklaan 4 (Wittebrug).
H. ICKE, Columbusstraat 84.
J. H. O. REIJS, med. stud., Westeinde 29.
J. A. W. VELTHUIJS, onderwijzer aan het Inst. Bouscholte, Oranjeplein 87.

Afdeeling Helder.

*G. PH. SELMAN.
*J. SIESLING.
* Verbeterde opgaaf.

Afdeeling Twenthe.

Mej. J. G. KOENTZ, Brinkstraat, *Enschedé.*
J. LANSINK, onderwijzer, *Oldenzaal.*
Mej. W. J. MANSSEN, *Hengelo.*
R. POL, onderwijzer, Brugstraat, *Hengelo.*

Afdeeling Utrecht.

Mej. L. C. ARENDS, onderwijzeres, Kwartelstraat 44 *bis.*
*I. BOLDINGH, Van Brakelstraat 6.
Mej. J. C. G. BROEKHUIS, onderwijzeres, Burgstraat 65 *bis.*
J. W. ENTROP, leerling H. B. S., Breedstraat.
*Mej. C. LOOS, Schoolstraat 26.
*F. H. TIMMER, Catharijnekade 5.
* Adresverandering.

Ruilverkeer.

Nederlandsche Kevers.

De heer Jhr. Dr. Ed. Everts te 's-Gravenhage bezit een standaard-collectie van inlandsche Schildvleugeligen. Daar het de bedoeling is, die later aan het Rijks-museum van Nat. Historie af te staan, zou hij die gaarne zoo volledig mogelijk maken met exemplaren van verschillende vindplaatsen. Hieronder volgt een lijst van de grootere soorten, voor welker toezending hij zich houdt aanbevolen.

Calosoma inquisitor.
Carabus intricatus.
» auronitens.
» monilis.
» convexus
» glabratus.
Cychrus rostratus.
Blethisa multipunctata.
Elaphrus uliginosus.
Sphodrus leucophthalmus.
Pterostichus dimidiatus.
» macer.
Anisodactylus poeciloides.
Oodes helopioides.
Cymindis humeralis.
» macularis.
Rhantus grapci.
Dytiscus latissimus.
» lapponicus.
Staphylinus fossor.
» fulvipes.
» stercorarius.
Staphylinus latebricola.
» pedator.
Silpha laevigata.
» quadripunctata.
» littoralis.
Necrophorus germanicus.
» vestigator.
» sepultor.
Hister quadrinotatus.
Dermestes domesticus.
Dorcus parallelopipedus.
Platycerus caraboides.
Sinodendron cylindricum.
Odontaeus armiger.
Ceratophyus typhaeus.
Oryctes nasicornis.
Cetonia marmorata.
Osmoderma eremita.
Gnorimus nobilis.
Buprestis haemorrhoidalis.
Chrysobothrys affinis.
Athous rhombeus.

Ludius ferrugineus.
Corymbites pectinicornis.
» purpureus.
» castaneus.
» cinctus.
» impressus.
» nigricornis.
» cruciatus.
Dascillus cervinus.
Phosphaenus hemipterus. ♀
Lygistopterus sanguineus.
Hylecoetus dermestoides.
Apate capucina.
Tenebrio obscurus.
Ailecula moris.
Eryx ater.
Hymenalia rufipes.
Cistela ceramboides.
Gonodera luperus.
Rhipiphorus paradoxus.
Meloë autumnalis.
» laevicollis.
» variegatus.
» rugosus.
Lytta vesicatoria.
Sitaris muralis.
Pyrochroa coccinea.

Rhamnusium bicolor.
Toxotus meridianus.
Leptura (Strangalia) revestita.
Necydalis major.
Tetropium luridum.
» fuscum.
Callidium lividum.
» sanguineum.
» violaceum.
Rhopalopus clavipes.
Clytus detritus.
» arvicola.
Anaglyptus mysticus.
Cerambyx cerdo (heros).
» scopolii.
Monochammus sutor.
» galloprovincialis.
Saperda scalaris.
Stenostola ferrea.
Oberea linearis.
Phytoecia cylindrica.
» coerulescens.
Haemonia appendiculata.
» zosterae.
Hylobius transversovittatus.
Liparus coronatus.
» germanicus.

Levende Planten.

Aangeboden levende exemplaren van Colchicum autumnale, Muscari botryoides, Digitalis purpurea, Silene noctiflora, Endymion nutans, Daphne Mezereum, Primula acaulis, elatior, officinalis, Adoxa Moschatellina, Galanthus nivalis, Aristolochia clematitis, Chrysosplenium alternifolium.

In ruil voor eveneens levende exemplaren van: Viola Riviniana, Helleborus viridis, Corydalis cava, Anemone ranunculoides, Tulipa sylvestris, Goodyera repens, Stellaria nemorum, Moehringia trinervia, Turritis glabra, Mercurialis perennis, Pirola rotundifolia, Pulmonaria officinalis, Myosotis sylvatica.

J. Kleber Gzn.

Amersfoort, Langstraat 131.

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling 's-Gravenhage.

Verslag der Februari-vergadering.

De heer De Visser Smits hield een voordracht over *Amphioxus lanceolatus*, het lancetvischje. Spreker begon met in 't kort uiteen te zetten, welke plaats dit dier in het zoölogisch systeem inneemt, en wees er tevens op, dat de studie er van, van groot belang is voor de kennis der Vertebraten. Daarna werd een overzicht gegeven van de geschiedenis der kennis van Amphioxus, van Pallas af tot op de latere zoölogen, die het dier in bijzonderheden bestudeerd hebben, en het voornaamste, wat die verschillende onderzoekers waargenomen hebben, besproken. Hierna kwam een beschrijving van den bouw in bijzonderheden en werden de huidzoom, de metamere bouw, het zenuwstelsel, de chorda, de mondopening, de kieuwdarm, lever, peribranchiaalruimte met atrioporus, het genitaal-systeem behandeld. Dit alles werd door teekeningen en mikroskopische preparaten opgehelderd. Ten slotte volgde iets over de ontwikkeling van Amphioxus van het ei tot den celkogel, het verschijnen van de Baersche holte, de instulping en het gastrula-stadium. Wat langer werd stilgestaan bij de ontwikkeling van het mergvat (zenuwstelsel), vooral in vergelijking met de ontwikkeling van dit stelsel bij de Cranioten. Ook dit laatste werd door teekeningen op het bord verduidelijkt.

De heer Van Iterson deed een mededeeling over *Afwijkingen bij de kieming van zaadplanten.* Eerst werd een overzicht gegeven over den algemeenen bouw van een kiemplant, waarbij als voorbeeld genomen werd een boon, en over 't geen er gebeurt bij de ontkieming van een zaadkorrel. Bij de Monocotylen is slechts één zaadlob of kiemblad aanwezig, die bij de Gramineeën den bijzonderen naam van Schildje draagt. De levensduur der zaadlobben is meestal beperkt; soms komen ze boven den grond, worden groen en assimileeren; zelden blijven ze maanden lang bestaan (Urtica urens). Het *aantal* kiembladen is bij de Naaktzadigen variabel (2—15), bij de Angiospermen constant, 1 of 2, resp. bij Mono- en Dicotylen, behoudens afwijkingen, die bijna uitsluitend tot de onderklasse der Dicotylen beperkt zijn. (Ook bij de monocotyle Orchidaceeën is slechts zelden een zaadlob aanwezig). In genoemde onderklasse kan het aantal stijgen tot 3 of 4, en verminderen tot 1 en 0. Van 't laatste leveren de embryonen van dicotyle parasieten voorbeelden (Monotropa, Orobanche, Cuscuta, Viscum); daar na de kieming assimilatieorganen niet gevormd worden (behoudens bij laatstgenoemde), blijven de embryonen op den eersten ontwikkelingstrap staan. Dicotylen met 1 zaadlob vormen een gereduceerd type, in tegenstelling met eerstgenoemde, die als rudimentair moeten beschouwd worden; in aanleg zijn 2 cotylen voorhanden, maar één er van atrophieërt (Carum Bulbocastanum, Citrus Aurantium), soms blijft het tweede in de ontwikkeling bij het eerste ten achter. In de gevallen van een meer dan normaal aantal zaadlobben, laat zich ten eerste onderscheiden een splijting of deeling van een van beide of van beide; bij de linde b. v. zijn ze 5 of meerdeelig, des te opvallender naast de minder gedifferentieërde, ongedeelde loofbladeren. Spreker doet hierbij aan de hand van den bekenden phytopalaeontoloog Potonié een uitstapje op palaeontogisch terrein, en orieënteert zich ten opzichte van de meening van genoemden geleerde, dat de nietdichotome kiembladen phylogenetisch uit dichotome ontstaan zijn, waarbij dan de tegenwoordig voorkomende gespleten vormen als rudimentaire op te vatten zijn, dus de embryonale toestand der hoogere planten den volkomen ontwikkelden van lagere nabootsen zou. Spr. behandelde vervolgens Acer platanoides, waarvan hij verscheiden ex. met 3 en 4 zaadlobben en allerlei overgangstoestanden vertoonde, welke gevallen volgens spreker zoo op te vatten zijn, dat bij sommige 't embryo een aanleg had om 3, bij andere om 4 kiembladen te vormen, bij nog andere 2 vrije, een half- en een volkomen gespleten. Soms ook vergroeien enkele zaadlobben met elkaar. De onderzoekingen omtrent de erfelijkheid van polycotylie hebben aan 't licht gebracht, dat genoemde afwijkingen niet constant zijn. — Teekeningen helderden het gesprokene op.

De heer Hoogenraad deelt een en ander mede over de *Symbiose der Orchidaceeën.*

Vertoond worden ex. van de z. g. saprophytische Orchidaceeën Neottia, Epipogon, Coralliorhiza, Limodorum, benevens ex. van Monotropa Hypopytis, en spreker geeft eerst een zeer kort overzicht over de normale voeding van de planten, in 't bijzonder van de bronnen waaraan de plant de twee voorname elementen koolstof en stikstof ontleent, staat vervolgens stil bij het verschijnsel der symbiose in 't algemeen, de eerste door De Bary bekend geworden voorbeelden daarvan (korstmossen en Azolla), en de twee door Van Beneden onderscheiden vormen: *parasitisme* en *mutualisme.*

Vervolgens wordt de *mykorhiza-vorming* besproken, d. w. z. het door Frank voor de eerste maal geconstateerde samenleven van plantenwortels met zwammen. Hierbij leven de zwammen òf voornamelijk *in* den wortel, of hoofdzakelijk er *buiten* (endotrophe mykorhiza van heideplanten, ectotrophe van Cupulifeeren). Reeds vroeger was een (endotrophe) mykorhiza ook bij Orchidaceeën bekend geworden, evenzoo bij Monotropa, en Frank uitte aanvankelijk de meening, dat de zwam bestanddeelen van den humus aan de plant levert, terwijl later zijn vermoeden was, dat de endotrophe mykorhiza eitwitstoffen, de ectotrophe daarentegen C-houdende humusbestanddeelen afstaan zou. Vervolgens kwam spreker tot de onderzoekingen van W. Magnus aan Neottia. Deze plant bevat bijna geen chlorophyll, en assimilatie is niet kunnen aangetoond worden. Daarom meende men vroeger, dat Neottia zijn C uit den bodem haalde met behulp der zwam, doch deze bezit bijna geen verbindingen naar buiten. Voornamelijk in drie cellagen van den wortel, de 3e, 4e en 5e van buiten af gerekend, komt de zwam voor. In de cellen der 4e laag vormt zij dikke zwamdraden, die een soort van haustoriën in het cytoplasma zenden en ten koste hiervan schijnen te leven; deze zwamdraden dienen tot vermenigvuldiging der zwam bij het afsterven van den wortel; Magnus noemt deze laag *gastcellen.* In de cellen der 3e en 5e laag wordt de zwam door het cytoplasma aangevallen, opgeteerd en het onverteerbare uitgescheiden; deze cellen worden verteringscellen genoemd. Beide planten hebben dus voordeel: de symbiose is mutualisme. Daar Neottia niet assimileert moet de C door de wortelcellen uit den bodem opgenomen worden; de wortels zijn trouwens tamelijk ontwikkeld. Door een sterk vergroote gekleurde plaat werd de bouw der Neottiawortels en hun gasten verduidelijkt.

Bij Monotropa daarentegen is het geheele wortelsysteem gereduceerd, hier schijnt de zwam dus alle stoffen te moeten leveren. — Spreker heeft door het vergevorderd uur geen gelegenheid bij de nieuwe onderzoekingen van Ernst Stahl over de mykorhiza-vorming stil te staan.

Rijswijk. H. R. Hoogenraad. *1e Secr.*

Afdeeling Haarlem.

Vergadering op 24 Maart 1904.

Deze vergadering werd geopend met een hartelijk welkomstwoord van den vice-president Dr. M. Greshoff; allen leden wenschte hij een gelukkig nieuwjaar, wel te verstaan — een gelukkig *natuurhistorisch jaar*, dat thans, nu de lente haar intrede gedaan had, begon. Mocht het nog rijker zegeningen brengen dan 1903 al gedaan had. Daarna verkreeg de heer W. P. Woutersen het woord over: *Een praatje over Ademhaling.*

Als inleiding werd in 't kort de geschiedkundige ontwikkeling van 't celbegrip nagegaan. Er werd op gewezen, dat de voorstelling der oudere microscopisten: „een cel is een vloeistof-druppeltje omgeven door een vlies", werd verlaten, en men nu niet meer den celwand, maar het protoplasma (later de celkern) als 't voornaamste deel leerde beschouwen.

Alle levensverschijnselen kunnen teruggebracht worden tot een functie van 't protoplasma, zoo ook „de ademhaling". Het scheikundig proces, dat zich nu afspeelt in de cel, werd nagegaan, alsmede verschillende proeven, door Paul Bert genomen met zoogdieren, teneinde den invloed van den druk van 't zuurstofgas op de ademhaling na te gaan.

Hierna volgde een meer uitvoerige bespreking van het ademhalings- en het koolzuurassimitatie-proces bij planten, de vorming van zetmeel, en van de talrijke zeer ingewikkelde stoffen als eiwit, suiker, vette en aetherische oliën, alcaloïden, glycosiden. Even werd nog melding gemaakt van met dieren en bacteriën genomen proeven, waaruit zou gebleken zijn, dat sommige organismen zeer lage temperaturen kunnen doorstaan (visschen — 15° C., kikvorschen — 28° C., bacteriën — 252° C.). Een warm woord van dank werd spreker gebracht, die zoo'n uitgebreid onderwerp in zoo'n beknopten en toch duidelijken vorm had weten weer te geven.

In de pauze waren te bezichtigen 5 nieuwe soorten Iris van den kweeker P. W. Voet, Overveen, benevens een keurige Haarlemsche lentefakkel, een reus van een hyacint (Lady Derby), geheel kamercultuur, die iets merkwaardigs vertoonde. De heer Voet had n.l de bol zoo sluitend mogelijk op 't bollenglas geplaatst, na eerst dit met water gevuld te hebben en sinds dien tijd (October) geen water weer toegevoegd. Opmerkelijk was het te zien, hoe *weinig* water de plant verbruikt had.

De heer Lodewijks vertoonde twee waarschijnlijk *nieuw inlandsche planten.* De eerste was misschien een bastaard van *Carduus nutans* en *C. acanthoides*, genaamd *C. orthocephalus*; de tweede een *Centaurea Rhenana*, die ook enkele afwijkingen vertoonde met *C. Jacea*. Een *Hypericum humifusum*, welker kelkblaadjes de tandjes miste en een rolronden stengel bezat, kon nog niet goed als een nieuweling aangemerkt worden. Een uitvoerige beschrijving dezer planten verschijnt in *De Levende Natuur.*

Na de pauze besprak de heer J. Vijverberg *de vervolging der vogels op Schouwen en Duiveland.* Spreker splitste zijn rede in drieën: a. vervolging door jongens; b. vervolging om voordeel te behalen (jacht); c. vervolging om schade te voorkomen.

Het eerste kon spreker zich zoo goed begrijpen; dat had hij zelf mee doorleefd, en nu, als onderwijzer, kon hij heel slecht deze aangeboren natuurdrift tegengaan, schoon hij gevoelde, dat dit *moest*. Het derde punt werd op S. en D. op een zeer bijzondere manier in praktijk gebracht. Daar was n.l. opgericht een „Musschengilde", een vereeniging met statuten, voorzitter, secretaris enz. en een „knijper". Dit is de man, die de gedoode vogels in ontvangst neemt, om ze meestal aan de varkens te voeren. Ieder lid is n.l. verplicht ieder jaar een bepaald aantal musschen te leveren; dit aantal hangt af van 't aantal „gemeten" land, dat hij bebouwt. Dat de musschen als de zwaarste dieven worden aangemerkt, moge hieruit blijken, dat ekster, sperwer, spreeuw, zelfs eksterei, spreeuwei, werden teruggebracht tot musch (1 sperwer = 3 musschen, 1 sperwerei = 2 musschen). Over het al of niet nuttig zijn der musschen ontstond nog al druk debat.

Afdeeling Amsterdam.

Vergadering van 16 April 1904 in „Artis".

Aanwezig 64 leden en een aantal genoodigden.

Mej. Fischer wordt gekozen tot lid van het Bestuur.

Vervolgens houdt de heer Hans Matthes, ijmker te Breukelen, een lezing over de *Bijenteelt* en geeft een overzicht van het leven dezer nuttige insecten in zoo'n donkere korf. Daar het onderwerp zoo uitgebreid is, kan de spreker slechts een oppervlakkigen indruk geven en hij verwijst voor hen, die er zich meer van op de hoogte willen stellen, naar de bijenstanden in den omtrek van Amsterdam en naar de boeken over dit onderwerp geschreven. Een zeer mooi boek is o. a. „Het leven der Bijen" van Maurice Maeterlinck en een paar mooie stukken worden uit dit werk aangehaald.

Beginnende met de reinigingsuitvlucht (in Februari) wordt even stil gestaan bij de bevruchting der bloemen, waarbij de bijen zoo'n belangrijke rol spelen. En Maeterlinck zegt dan ook: „Men houdt het er voor, dat meer dan 100,000 plantensoorten verdwijnen zouden als de bijen ze niet meer bezochten". Dit getal geldt natuurlijk voor de geheele familie der Apiden, waarvan onze honigbij een klein onderdeel vormt.

Verder wordt verteld van het zwermen, „den eenigen Zondag der bijen". Maeterlinck schildert ons de korf niet zooals de bijen hem zien, want wij kunnen ons onmogelijk voorstellen op hoe grootsche tooverachtige wijze de dingen zich weerkaatsen in de 6 of 7000 facetten van haar zijwaartsche oogen en het drievoudig cyclopisch oog op haar voorhoofd, maar zooals wij hem zouden zien, indien wij van haar grootte waren.

Daarna volgt de „paringsvlucht", dat het gewichtigste moment voor eene kolonie is; want kan de koningin de korf niet verlaten, b.v. door een gebrek aan haar vleugels of indien ze verhinderd wordt door het slechte weer, dan zal zij slechts in staat zijn onbevruchte eieren te leggen; hieruit ontstaan steeds darren. Wordt hierin niet tijdig voorzien, doordat de ijmker een nieuwe koningin inbrengt, dan zal de stok weldra te niet gaan. Ten slotte wordt nog even gesproken over de nieuwerwetsche korven met z.g. mobielbouw, bij deze korven heeft de ijmker de bijen bijna geheel in zijn macht en hij is in staat de bijen van een nieuwe koningin te voorzien, hetgeen bij de oude korven met z.g. stabielbouw, met veel meer moeite gepaard gaat. Bij de mobielbouw kan men echter zuivere honig garen de z.g. slingerhonig, die tegenwoordig veel in den handel wordt gebracht.

Spreker eindigt met een aanhaling van Maeterlinck: „Zij doen de stem verstaan, ook het intiemst geluid, van de heerlijke uren der natuur."

Voor wie ze heeft gekend en liefgehad, schijnt een zomer zonder bijen even ongelukkig en even onvolkomen als een zonder vogels of zonder bloemen.

Na afloop der lezing worden een groot aantal lichtbeelden vertoond, voorstellende de organen der bij, en eenige die een denkbeeld geven van een bijenstand.

Levendige toejuichingen zijn des sprekers welverdiend loon

De heer C. J. van Ledden Hulsebosch bespreekt de *gisting.*

De gistcellen zijn het eerst door Leeuwenhoek beschreven (1680). Zij behooren tot de schimmels, en vermenigvuldigen zich door insnoering. Zij ontleden suiker in alcohol en koolzuur.

Er zijn verschillende soorten van gist, „goede" en „kwade", aldus onderscheiden, naar gelang zij een goeden of een slechten smaak aan het bier en de andere gegiste dranken mededeelen.

Vóór het gisten der druiven verwijdert men er soms de stelen uit („Auslese"); dit levert minder wrangen, tevens duurderen wijn. Het kneuzen der druiven geschiedt in Bourgogne nog met de voeten; elders door cylinders. — Onvervalschte wijn bevat hoogstens 16 % alcohol.

De temperatuur stijgt bij de gisting sterk.

Madeira, Port en Tokayer worden van vooraf gedroogde druiven gemaakt, die dan meer suiker gevormd hadden en ook meer alcohol leveren.

Er is nog een zoogenaamde nagisting, die afgewacht wordt, vóór de wijn afgetapt, geklaard en op flesschen gebracht wordt; alleen bij de schuimende wijnen (o.a. Champagne) laat men de nagisting in de flesschen plaats hebben.

Port en Madeira bevatten 17—20 %, Champagne 11 %, Bordeaux 10—11 % alcohol.

Ook bier- en jeneverbereiding worden besproken.

De vergaderden toonen zich ook met dezen spreker hoogst voldaan.

Het Bestuur doet mededeeling van het voornemen om dit jaar twee groote tochten met de leden te houden, en bovendien eenige kleinere op Zondagochtenden.

Verder roept het Bestuur de medewerking der leden in voor de Biologische Tentoonstelling. Reeds

onmiddellijk melden velen zich aan. Er zal nader vergaderd worden, om de onderwerpen van gemeenschappelijke deelneming te kiezen en ieders taak bij het werk vast te stellen.

Op de leestafel was neergelegd een nieuw werkje van den ondergeteekende: *Kweeken en Verzamelen,* dat den liefhebbers, die zich voor de Tentoonstelling wenschen voor te bereiden, wellicht van dienst zal kunnen zijn.

De 2e Secretaris,
J. JASPERS JR.

Afdeeling Twenthe.

Excursie en Vergadering te Oldenzaal op Zaterdag 16 April 1904.

Begunstigd door prachtig warm weder had deze eerste excursie in dit jaar plaats. In twee groepen gesplitst, werd gewandeld naar de Lutte en naar Leurselo, en al was de natuur voor de eerste groep verreweg 't fraaist, ook de tweede behoefde zeker niet te klagen. Van de vele planten welke gevonden werden, mogen genoemd worden: Wissel- en Paarbladig Goudveil ('t laatste alleen in de Lutte), Maagdepalm, Primula's, Bittere Veldkers, Bosch-Klaverzuring met rose bloemen, Muskuskruid, Akker Kromhals en anderen. Eigenaardig is dat in Leurselo absoluut geen Anemonen werden gezien, hoewel die toch anders in Twenthe zeer algemeen zijn.

Op 't laatst begon het iets te regenen, waarvan vooral de Luttergroep last had; 't schijnt toch onmogelijk voor onze afdeeling, om een absoluut droge excursie te houden! Te 6 uur ving de vergadering aan, waar allereerst gesproken werd over het idée „Ontbinding in plaatselijke afdeelingen". Besloten werd 't Bestuur te verzoeken de zaak nader te onderzoeken en met een voorstel te komen.

Op voorstel van 't Bestuur werd een motie aangenomen waarbij aan 't Hoofdbestuur sympathie werd betuigd met de motie over vogelbescherming van den heer Boon te Amsterdam (zie Mdbl. No. 12, vorige jaargang). Tegelijkertijd werd in die motie echter aan 't Hoofdbestuur verzocht aan te dringen op algeheele herziening der wet op de dierenbescherming, zoodat niet alleen de vogels beschermd worden.

Ook werd nog gesproken over de Biologische Tentoonstelling te Amsterdam in 1905, terwijl tevens een voorloopig plan werd medegedeeld om te zamen met de afd. Enschedé der Nederl. Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde in de a. s. herfst een tentoonstelling te organiseeren.

De heer Bernink sprak ten slotte nog over 't onderwijs in Natuurlijke Historie in de laagste klassen der lagere school.

M. J. BLIJDENSTEIN, 1e *Secretaris*

Boekbespreking.

Kweeken en Verzamelen, door J. Jaspers Jr. Amsterdam, W. Versluys 1904. 141 blz., 65 figuren.

Sedert Winkler's „Handboek voor den Verzamelaar" was uitverkocht, bestond er in onze taal geen handleiding, waarin de liefhebber op allerlei gebied der Natuurlijke Historie de noodige aanwijzingen kon vinden.

In deze behoefte voorziet de schrijver van bovengenoemd werkje op een wijze, als van hem verwacht kon worden. „Het onderstelt niet meer kennis en vaardigheid," zoo zegt hij, „dan ieder werkelijk belangstellende zich zonder groote moeite eigen maakt, en zal er, naar gehoopt wordt, toe bijdragen, om den arbeid te veraangenamen door dien beter te doen vlotten, en om de liefhebbers in staat te stellen, de vruchten van hun arbeid in een toestand te brengen en te bewaren, dat deze ook aan anderen getoond kunnen worden."

Vooral met het oog op de a.s. Biologische Tentoonstelling kan deze handleiding onschatbare diensten bewijzen. Als bewijs volge hier alleen de inhoudsopgaaf.

1. Natuurliefhebberijen in 't algemeen.
2. Planten kweeken.
3. Het Rupsenhuis.
4. Het Insectarium.
5. Het Terrarium.
6. Het Aquarium.
7. De Insectenverzameling.
8. Het Herbarium.
9. De bewaring op vloeistoffen.
10. Vergrootglazen.
11. Het teekenen.
12. Het werken in de algemeene Biologie.

H.

ADVERTENTIËN.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, de tweede aflevering van

HET VOGELJAAR.

Handleiding tot het leeren kennen der meest voorkomende Nederlandsche vogels

DOOR

JAC. P. THIJSSE

MET

14 Gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën.

Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

VERKRIJGBAAR BIJ:

J. M. SCHMIDT, Opticien.

Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Uitgaven van W. VERSLUYS te Amsterdam.

E. HEIMANS en JAC. P. THIJSSE. **Van Vlinders, Bloemen en Vogels,** met 4 prachtig **gekleurde** steendrukpl. en verschillende fig. tusschen den tekst. *Tweede druk* . . . . *f* 1.90

E. HEIMANS en JAC. P. THIJSSE. **In Sloot en Plas,** met 4 pl. in **kleurendruk** en vele meerend. oorspr. gr. tusschen den tekst naar teek. van de schrijvers. *Tweede druk.* . . . . *f* 1.90

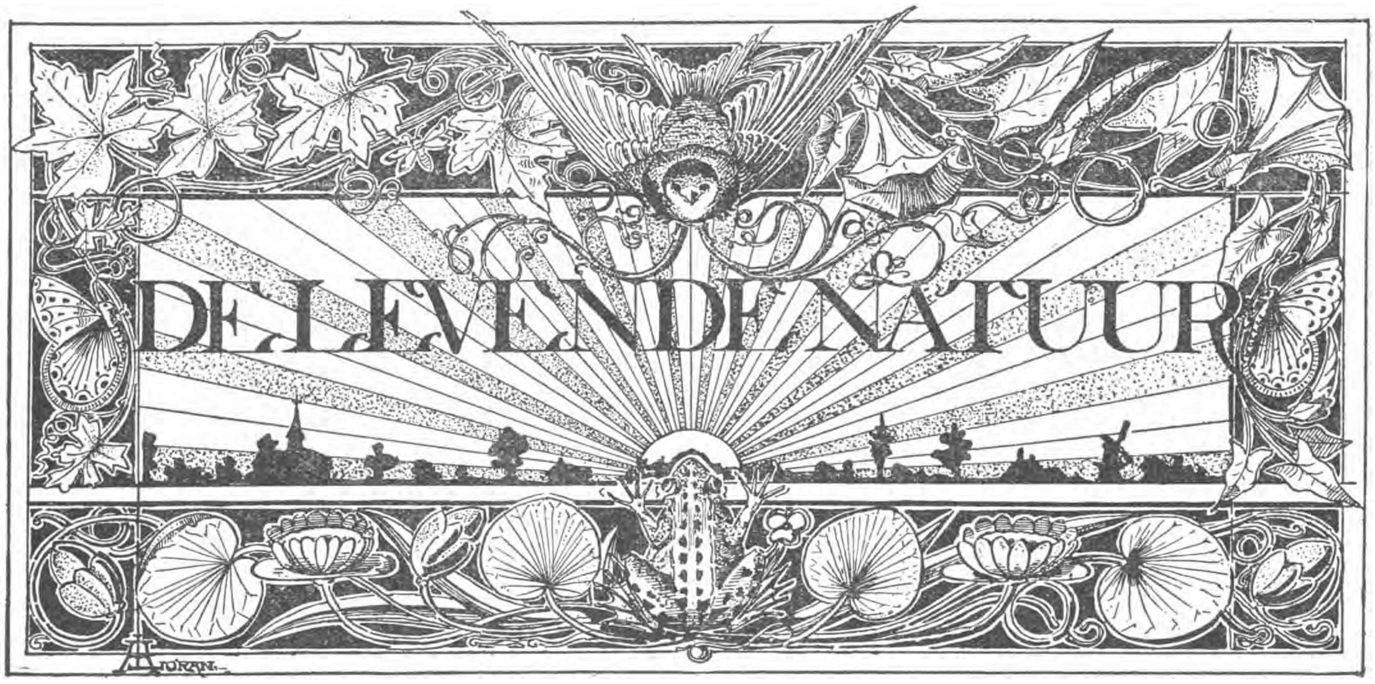
E. HEIMANS en JAC. P. THIJSSE. **Door het Rietland,** met 4 platen in **kleurendruk** en 71 oorspr. grav. tusschen den tekst naar teekeningen van de schrijvers. Gecart. *Tweede druk* . . . . . . *f* 1.90

E. HEIMANS en JAC. P. THIJSSE. **Hei en Dennen,** met 7 pl. in **kleurendruk** en ruim 90 oorspr. platen tusschen den tekst. Gecartonneerd. *Tweede druk.* *f* 1.90

E. HEIMANS en JAC. P. THIJSSE. **In de Duinen.** Met 4 gekleurde platen en vele oorspr. illustraties tusschen den tekst. Gecart. . . . . *f* 1.90

E. HEIMANS en JAC. P. THIJSSE. **In het Bosch.** Met 125 oorspr. teekeningen van de schrijvers en vijf gekl. platen naar aquarellen van JAN VAN OORT. Gecartonneerd. . . . . *f* 1.90

JUNI 1904. AFLEVERING 3.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

HONIGBIJEN.

(Vervolg blz. 23.)

Geen ander geluid is er hoorbaar, dan het geheimzinnig gezang van de wasmakers daar boven, dat een koorlied lijkt ergens in een leege kerk, hoog boven in den koepel door zwakke kinderstemmen gezongen en half vergalmd in de ruimte. Bij dat gezang in die zachte schommeling in 't warmste deel van den korf schuiven zich heel langzaam dunne zilveren loovertjes onderaan uit de ringen van de lijfjes en wie zich rijk voelt, haakt los, gaat naar de oppervlakte en laat zich stil door de wiegenbouwsters ontdoen van het witte was of helpt zich zelf. Het wasknippertje aan den achterpoot tusschen scheen en hiel krijgt nu geregeld werk en, vóór de morgen aanbreekt, staan honderd nieuwe wiegen gereed, die lang half afgewerkt bleven staan.

Maar nu zijn ze noodig. Er is veel voorraad opgedaan en de zomer belooft warm te worden, een goed bijenjaar. Voortdurend zijn er nieuwe wiegjes noodig geweest, om werkvolk op te kweeken.

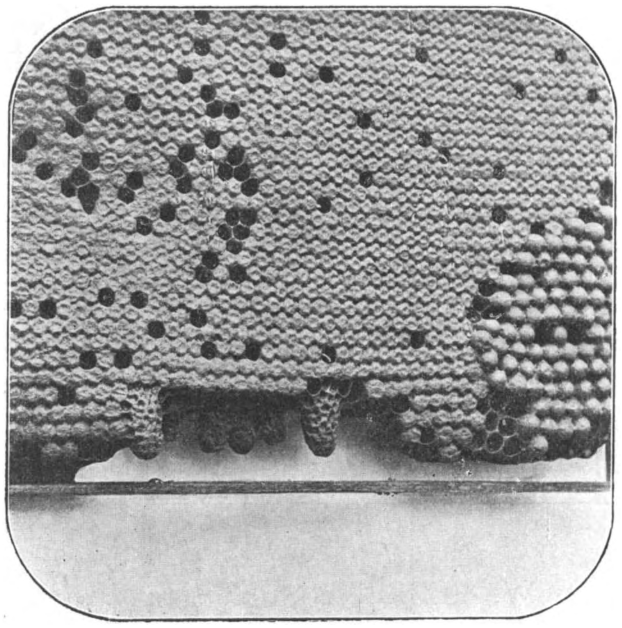
Nu komt er op eens vreemde drang in de wiegenbouwsters, ze wijken van het gewone model af, en maken deze kluisjes grooter en honderden dichtbij een. En de groote bij met het lange achterlijf, de eenige, die in dit jaar de korf nog nooit heeft verlaten, die geen honig of stuifmeel noch hars verzamelt noch nachtdienst doet, die geen vaten vult of wiegen schoonhoudt, geen kinderen voert — de groote bij inspecteert de groote wijde cellen en doet wat zij, de moederbij, moet doen, als haar eenig werk, dat geen ander in de korf kan of mag doen, zij legt een ei in elk der wiegjes.

En dit is het wonder, wel verklaard, maar nog niet geheel in al zijn oorzaken en gevolgen begrepen: uit de eieren, die zij in deze wijde cellen legt, zullen geen werkbijen komen, zooals uit al de eieren in gewone cellen gelegd, maar darren of donnen, mannetjes, die in de korf zelf niets te doen hebben dan eten en drinken en vroolijk zijn, die bij mooi weer een luchtje komen scheppen vlak in de buurt, maar van haasten en werken niets moeten hebben. 't Eenige nuttigs, dat zij wellicht doen, is, dat zij de gesloten wiegjes bedekken met hun warme lichamen, als het slecht weer is en zij binnen toch ergens moeten blijven.

Door een stoet van oppassers en verzorgsters voorafgegaan en gevolgd, gaat de moederbij de cellen langs, kijkt eerst diep in de kluis of alles in orde is en legt dan haar ei af. Een wit rechtopstaand eitje als een speldeknop zoo groot; daarbij plaatsen de kindermeisjes wat voedsel, opdat het larfje dadelijk zal kunnen eten, als het straks de eierschaal verbreekt.

Ander werk heeft de moederbij niet, en alleen doordat zij eenig is in de korf en ook de eenige die bediend, gevoederd en geholpen wordt in alle opzichten, is het wellicht te verklaren, dat zij nog koningin genoemd wordt. Regeeren doet zij niet.

Niet zij gelast den bouw van wiegen, hetzij groote of kleine cellen; zij wordt gedwongen met zachten drang, om te doen, wat de werksters meenen, dat



Een stuk uit een honigraat met verzegelde, enkele open werkbijwiegen; darrencellen of „doppen" rechts en koninginnecellen onderaan.

goed is. Ja zij moet willens of onwillens een ei leggen in een nog veel grootere anders gevormde cel, waaruit een mededingster zal onstaan, die haar zal dwingen het oude huis te verlaten en elders een goed heenkomen te zoeken.

Die groote koninginnecellen worden in 't voorjaar gebouwd; al naar de volkrijkheid en den voorraad, soms vijf kort na elkaar. De larven er in worden meer of beter belikt en gevoederd met spijs, die meer honing bevat en wie weet welk toovermiddel buitendien. De diertjes zijn eerder volwassen en het worden zelf koninginnen, geen werkbijen of darren.

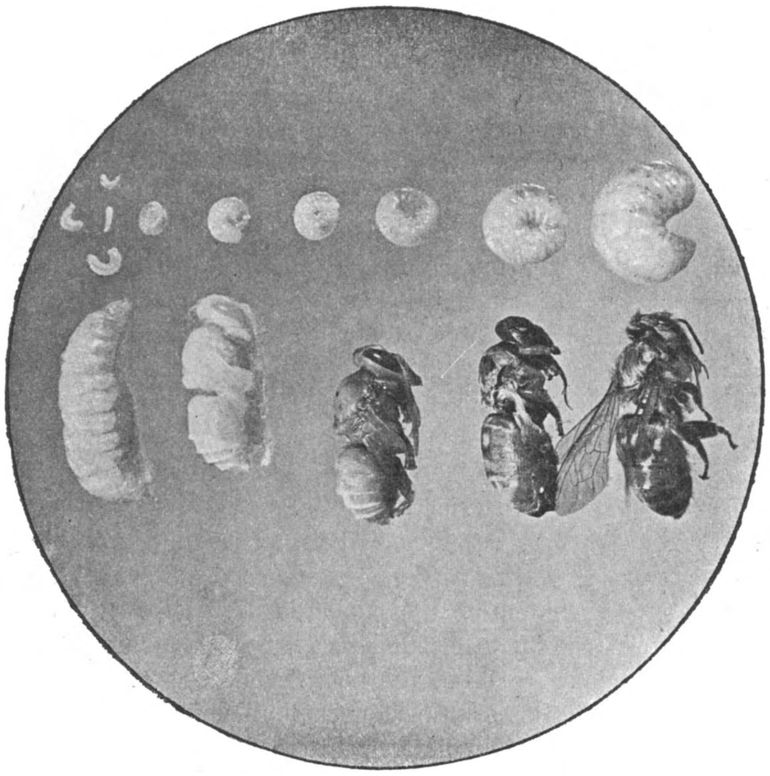
Van dat deze larven in de koninginnecellen gelegd zijn, ontstaat er een onrust in de kolonie; het gewone werk gaat niet meer zoo kalm en regelmatig, er ligt iets zenuwachtigs, iets rumoerigs in alle bezigheden; de koningin is gejaagd en wil naar de groote cellen, maar een dichte drom omgeeft haar en dwingt haar te blijven, waar ze is. Darren gonzen sterker en vliegen vaker uit en verder omhoog, fourageurs eten zelf van den meegebrachten voorraad, nu er niet altijd luidjes klaar staan, om hen te helpen bij 't opbergen. De wachters blijven niet geregeld op hun post, hun waakzaamheid verzwakt, er is iets op til, dat gewichtig is en zware gevolgen kan hebben, omdat het onbekende al van te voren de gemoederen zoo aangrijpt en zooveel opwinding veroorzaakt.

Groote troepen bijen hangen als een baard aan de buitenzijde van de korf.

Nu begint het oproer van buiten hoorbaar te worden, de zwermtoon, een klank, hooger dan het gewone gezoem, doet zich hooren. Enkele bijen komen met groote haast naar buiten tusschen de buitenliggers en 't schijnt wel, dat zij aan deze een teeken geven. Want allen haasten zich hals over kop naar binnen, vullen inderhaast den honingmaag en daar stort zich een onafgebroken stroom van werksters en hommels naar buiten in de zonnige morgenlucht en onder helder vroolijk gezang golft de krioelende massa op en neer in de lucht. De dieren schijnen bedwelmd van vreugde, ze vergeten hun gewone bezigheden, aan gevaar of vijandschap denken ze evenmin; steken doen zwervende bijen dan ook niet, zoolang ze niet gejaagd of verwond worden.

De iemker, die dit weet, staat met een soort van trots midden in het rumoer van de uitzwermende bijen en die 't niet weet, zou denken, dat de dieren hen niets doen, omdat zij hem kennen, ze zetten zich op zijn armen, zijn hoofd en steken niet.

Eens zette zich een geheele zwerm op 't hoofd van een boerenjongen, die bij den iemker stond te kijken, waar de zwerm heentrok en die hem zou helpen. De iemker schrok natuurlijk hevig, maar hij had de tegenwoordigheid van geest te roepen:



Ontwikkeling van ei tot bij (dubbele grootte).

„Verroer je niet, mond en oogen toe, blaas door je neus.“ De jongen hield zich goed, de baas besproeide de zwerm, nam een korf en een veer, en veegde de heele kluit naar binnen.

Er heeft ook een foto gestaan in de *Schweizer Bienenzeitung* van een jongen bijenhouder, die een zwerm op zijn blooten arm droeg. Hij had er de koningin met de vingers eerst opgezet.

Toch moet er niet al te veel vertrouwd worden op 't gezegde: zwermende bijen steken niet. Alleen geldt dit voor wie zich rustig kan houden, ook als de bijen over zijn gezicht kruipen.

Eerst als ook de oude koningin mee naar buiten is gekomen, trekt zich de ijle dansende bijenmassa wat samen. Zij wordt in 't midden genomen en de heele dichte zwerm vliegt naar een plek, dicht in de buurt van de korf meestal, en zet zich daar neer op een boomtak, een staak, als een groote kriebelende bruine tros, van een halven meter doorsnede soms.

Komt nu dadelijk de bijenhouder met zijn zwermmand, dan kan hij alles binnenloodsen en onder dak brengen als zijn wettig eigendom. Maar dat moet gauw gebeuren; zeer waarschijnlijk zenden de bijen boodschappers uit, die als gidsen dienst doen, zoodra zij een betere gelegenheid, een hollen boom b. v., ontdekt hebben, waar de zwerm gevoegelijk zijn intrek kan nemen.

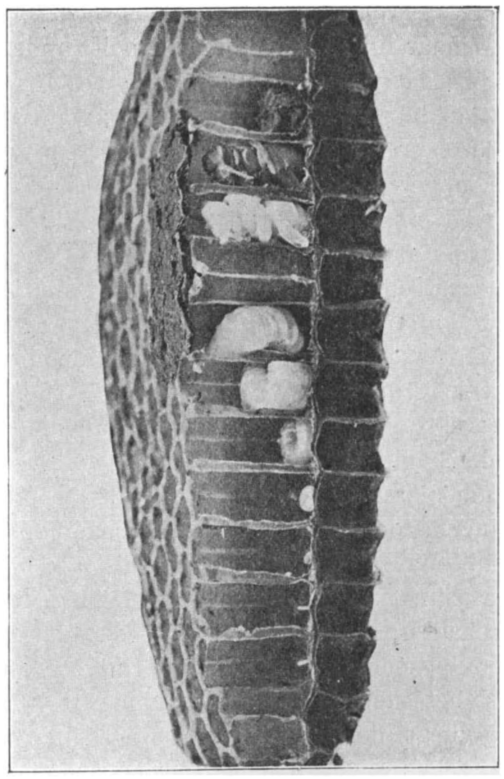
In de korf, waaruit de zwerm met de oude koningin vertrokken is, komt spoedig alles tot rust. Wel is door de tienduizenden bijen heel wat honig als voorraad meegenomen en het aantal werklieden is verminderd; maar de meesten kunnen aan 't fourageeren gaan, daar er ook voor niet zooveel waswiegen of larven is te zorgen.

Geheel en al kalm blijft 't evenwel niet lang. Voor de koningin de korf verliet, had ze immers elke koninginnecel van eieren voorzien. In een dag of tien komt de eerste dezer koninginnen te voorschijn. Ook dit merkwaardige voorval is buiten de korf merkbaar door een ongewone muziek.

Zoodra de eerste koningin uit het groote, ronde washuis is gebroken, wil zij de andere koninginnen, die alle één of twee dagen in leeftijd verschillen, te lijf, om ze met haar groote kromme angel door de muur heen te dooden. Maar is er nog veel werkvolk in de korf, dan verhindert de hofstoet dit. Daarop wordt de dame boos en laat een luid tuuttuut hooren dat op twee pas buiten de korf hoorbaar is. De naaste troonopvolgster antwoordt met een zacht en kort kwak, kwak.

Dr. von Buttel-Reepen, een groot bijenkenner, heeft onlangs het eerst de koningin bespied bij het tuten. Zij zet daarbij den kop op de raat en „blaast“ met kracht de lucht uit, waarschijnlijk door de ademhalingsopeningen, de stigmata, van de borst.

Uren kan dit beurtgezang tusschen de oudste en op eene na de oudste kroonprinses duren. Als het regent, zoo nam bovengenoemde onderzoeker waar, en 't zwermen dus uitgesteld moet worden, beginnen ook de overige intusschen volwassen geworden prinsesjes te kwaken. Ze durven evenwel niet voor den dag te komen, maar ze snijden een gaatje in het deksel, steken daar hun tong door en worden zoo door de andere bijen gevoerd. Kan er van 't zwermen niets komen, dan veroorloven ten slotte de bijen de oudste, koningin te worden; zij laten haar kalm de zusters doodsteken. Is er echter al een te voorschijn gekomen, dan volgt de strijd op leven en dood. Wie 't wint, dat wil zeggen



Ontwikkeling van ei tot bij in de raat voorgesteld.
Overeind gezet. Het eitje „staat“ onderaan.

de sterkste of de behendigste aan wie 't gelukte het eerst de tegenstander den giftigen angel in de borst te stooten, is koningin; het lijk van de andere wordt dadelijk door de werksters den korf uitgesmeten.

Zijn de omstandigheden evenwel naar 't oordeel der diertjes gunstig voor een tweede zwerm, dus nazwerm, dan trekt, voordat de tweede koningin nog uit de cel is gekomen, een deel der bijen en darren met de jonge maagdelijke koningin op avontuur uit.

Kort na het betrekken van de nieuwe woning heeft de tweede en laatste tocht van de koningin in 't luchtruim plaats in gezelschap van de darren, waarvan alleen de sterkste haar bij kan houden in

haar snelle vlucht hoog in de lucht. Als zij op aarde terug is gekeerd, wordt zij met duidelijke teekenen van blijdschap door de werkbijen de korf in gehaald en dan is zij in staat 3 of 4 jaren lang eieren te leggen, waaruit werkbijen, darren, en gewoonlijk eerst in 't volgend jaar ook weer koninginnen kunnen ontstaan.

Het schijnt vast te staan, dat de koningin naar willekeur eieren kan leggen voor darren en dat dit niet afhangt van den vorm van de wieg en 't voedsel. Maar stellig is 't ook, dat werkbijen een ei, dat als werkbij-ei was bedoeld, zelfs nog een zeer jonge larve, tot koningin kunnen opkweeken, door 't over te brengen in een koninginne-cel, het rijkelijker te voeren en anders te behandelen. Mislukt dit, dan gaan ook enkele werkbijen er toe over, eieren te leggen, maar uit deze komen nooit anders dan darren, zoodat ten slotte de kolonie toch ten gronde moet gaan bij gebrek aan werksters; want afgezien van de overwinterende bijen, blijft een werkbij zelden langer dan zes weken in leven, dan heeft ze zich letterlijk doodgewerkt. Na vier weken zijn de vleugels al half versleten.

't Is dan ook te begrijpen, dat de diertjes zoo zuinig zijn op hun koningin; zonder haar is geen bijenleven op den duur mogelijk. 't Is door ervaren onderzoekers, o. a. door Von Berlepsch „den Bijenbaron" vastgesteld, dat de bijen in geval van hongersnood de koningin het langst in leven houden; de van honger stervende werkbij doet nog machtelooze bewegingen, om de koningin te voederen. Die is ook dan nog lang niet uitgeput, als alle bijen gestorven zijn, daar zij alleen zooveel kreeg, als zij noodig had; ten slotte al het voedsel, dat er was.

Is er bij een uitgevlogen zwerm een koningin, dan is het noodzakelijk, deze mee te scheppen, anders vliegt de zwerm toch weer uit den korf waarin ze is overgebracht, tenzij het gelukt, een vreemde koningin te doen aannemen.

Dit moet met veel voorzorgen gebeuren, anders dooden de werksters de vreemdelinge, door haar in een hoek te dringen en te doen stikken of verhongeren; doodsteken doen ze een koningin maar zelden. De ijmker zet zoo'n nieuwe koningin dan ook eerst een poos in een koninginnehuisje opgesloten in de korf; dan raken de dieren aan haar gewend, of wat op 't zelfde neerkomt, zij neemt langzamerhand den geur van den korf aan, zoodat de bijen haar voor een der hunnen houden.

Over de verschillende bijenwoningen en de behandeling door de ijmkers een volgenden keer.

E. HEIMANS.

HET ZWARTE ROODSTAARTJE.

Ruticilla titys (L.)

Van het geslacht *Ruticilla* (Brehm 1828) zijn veertien soorten bekend, die alle het palaearctisch gebied bewonen en waarvan enkele ook in Afrika en in den Maleischen Archipel worden aangetroffen.

In Europa vindt men slechts twee soorten geregeld, terwijl éénmaal een mannelijk exemplaar van *Ruticilla mesoleuca* (Hempr. en Ehr.) op Helgoland is buitgemaakt (12 Juni 1864).

Roodstaartjes zijn over het algemeen zeer mooie vogels, althans de mannetjes; misschien is de Oost-aziatische *R. aurorea* (Gm.) wel de mooiste van allen; tenminste dit is mijn conclusie, wanneer ik mijn verzameling naga. De wijfjes zijn heel wat eenvoudiger gekleed en gelijken veel op elkaar, zoodat het vrij moeielijk is de vrouwelijke exemplaren der verschillende soorten uit elkaar te kennen.

In Nederland worden, zooals wel voldoende bekend is, slechts twee soorten aangetroffen: *R. phoenicura* (L.) en *R. titys* (L.), eerstgenoemde zeer gewoon en overal verbreid, laatstgenoemde meer lokaal en in de meeste provinciën in veel geringer aantal dan de eerste. De mannetjes van beide species gelijken weinig op elkaar, de wijfjes daarentegen des te meer, zoodat het den niet-kenner soms moeielijk kan vallen deze laatste met juistheid te determineeren. Een goed kenmerk ter onderscheiding is de kleur van de onderdekvederen van den vleugel, bij *phoenicura* geelachtig, bij *titys* grijsbruin. De zang van beide soorten, die niet veel te beduiden heeft, is zeer verschillend en de eieren van *phoenicura* zijn blauwgroen, die van *titys* wit.

Het zwarte roodstaartje komt op den voorjaarstrek wat vroeger bij ons aan dan zijn gekraagd neefje, meestal in de eerste dagen van April; ik noteerde als eerste waarnemingsdatums: 8 April 1898, 4 April 1899, 4 April 1900, 5 April 1901, 11 April 1902, 3 April 1903. Toch komen enkele voorwerpen vroeger, reeds in Maart aan. In mijn dagboek van 1891 vind ik o. a. eene waarneming van 6 Maart. Ik herinner me dat ik dien dag eene wandeling maakte in de duinen bij Scheveningen en daarbij o. a. een destijds niet in werking zijnde vinkenbaan bezocht; in de zoogenaamde „rijzen" zag ik toen een fraai zwart mannetje zitten.

Vóór een halve eeuw geleden was omtrent de verbreiding van het zwarte roodstaartje niet veel bekend. In de lijst van in wilden staat waargenomen vogels, welke door Prof. H. Schlegel in 1852 werd uitgegeven (J. A. Herklots. Bouwstoffen voor een Fauna van Nederland. Deel I.) worden als plaatsen van waarneming vermeld: „Arnhem, Zutphen en andere kleine grensplaatsen."

In Deel II der Bouwstoffen vindt men door A. A. van Bemmelen aangeteekend: „in April 1856 werd gedurende verscheidene dagen „een voorwerp en in dezelfde maand van het volgend jaar een mannetje en een wijfje gedurende meer dan 14 dagen binnen Leiden waargenomen"; en verder eene opgave van den Heer N. Groenewegen blijkens welke te Velsen (N.H.) nu en dan in de maand September exemplaren in lijsterstrikken waren gevangen.

Het blijkt uit deze berichten dat reeds in de helft der vorige eeuw het voorkomen van *R. titys* in onze westelijke provinciën was geconstateerd. Toch bleef dit vogeltje in die streken een zeldzame verschijning, want in de zoo uitgebreide collectie van Wickevoort Crommelin bevindt zich slechts één exemplaar, een oud mannetje (Vogelenzang, 30 October 1875).

Wat onze noordelijke provinciën betreft, vind ik in de door Mr. H. Albarda in 1884 uitgegeven lijst van vogels van Friesland: „jaarlijks, in April, vertoonen zich enkele voorwerpen op de hoogste gebouwen in Leeuwarden. Zij schijnen echter aldaar niet te broeden." Albarda teekende later daarbij aan: „broedende in Noord-Brabant en Gelderland en ook binnen Leiden, te Soest, te 's-Gravenhage, te Groningen".

Deze aanteekeningen, berusten wat Leiden en 's-Gravenhage betreft, op mededeelingen van den Heer Mr. H. W. de Graaf welke zijn opgenomen in het Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, jaargang 1888, voor Groningen op een bericht van den Heer Duijzend (ibid. 1890), voor Soest, naar ik vermoed, op aangifte van den Heer Dijs, die aldaar vroeger woonde en destijds menigmaal den Haagschen Dierentuin van vogels in zijn omgeving gevangen, voorzag.

In al deze gevallen werden of wel nesten met eieren gevonden of wel de ouden met hunne jongen te zamen gezien.

Te Lisse (Z. H.) alwaar ik van 1887—1896 woonde, heb ik nimmer een zwart roodstaartje gezien; anders werd dit te Doorn (Utr.) waarheen ik in 1896 verhuisde. In dit dorp is het vogeltje een gewone verschijning en de bovengemelde datums van aankomst zijn dan ook aldaar door mij genoteerd. *Ruticilla titys* broedt aldaar jaarlijks in eenige paren; ik heb de nesten zelf onderzocht en de vogels bij den bouw er van gadeslagen; ook heb ik in den zomer ouden en jongen te zamen gezien. Over een en ander is door mij uitvoerig bericht in mijn ornithologisch verslag van 1899—1900.

In October trekken de zwarte roodstaarten uit Doorn weg; mijn laatste waarnemingsdatum is 13 October; maar ook nog in November trekken exemplaren door (3 November 1898 werd een ♀ bij 's-Gravenhage gevangen) en een enkele maal zelfs overwintert een of andere achterblijver (20 Januari 1899 bij 's-Gravenhage.)

Wat mij persoonlijk betreft, trof ik de soort talrijk aan in Zuid-Limburg vlak bij de Belgische grens, terwijl te Bentheim, dus slechts even voorbij onze landpalen, de zwarte roodstaart zelfs karaktervogel voor de omgeving van de badplaats is. Bovendien constateerde ik voor een paar jaren de aanwezigheid van een ♂ op de daken van den Dom te Utrecht. Over 't Domplein gaande, hoorde ik onverwachts het zoo kenbaar geluid van dit vogeltje, en ontdekte het spoedig zittend op den rand eener goot aan de Domkerk.

Zeer interessante mededeelingen over observaties door hem te Amsterdam in 1903 gedaan, verstrekte mij de Heer A. E. H. Swaen aldaar. Deze Heer, die met de soort goed bekend is, omdat zij nabij zijne vorige woning aan den Velperweg te Arnhem geregeld placht te broeden, meende in 't laatst van Mei d. v. j. voorbij het Rijksmuseum in de hoofdstad gaande, het geluid van *R. titys* te hooren. Eenige dagen later werd de vogel daar ter plaatse door hem gezien, 't geen zich in de dagen die volgden menigmaal herhaalde. Den 25en Juni zag de Heer Swaen, met een kijker gewapend, op enkele passen afstands verwijderd in den tuin van gemeld Museum een ♂ en een ♀. Of dit paar aldaar heeft gebroed is niet bekend geworden, maar tot 10 Juli werd het bijna dagelijks gezien.

Voorts schreef de Heer T. de Vries te Leeuwarden mij: „5 Juli 1903 werd onder Tietjerk (Fr.) een nest met 5 eieren van den zwarten roodstaart gevonden. De vogel werd op het nest aangetroffen en de eieren waren warm, de schaal normaal, doch dooier en eiwit tot een koek opgedroogd."

Uit een en ander blijkt dat *R. titys* in Nederland werkelijk geen zeldzaamheid is.

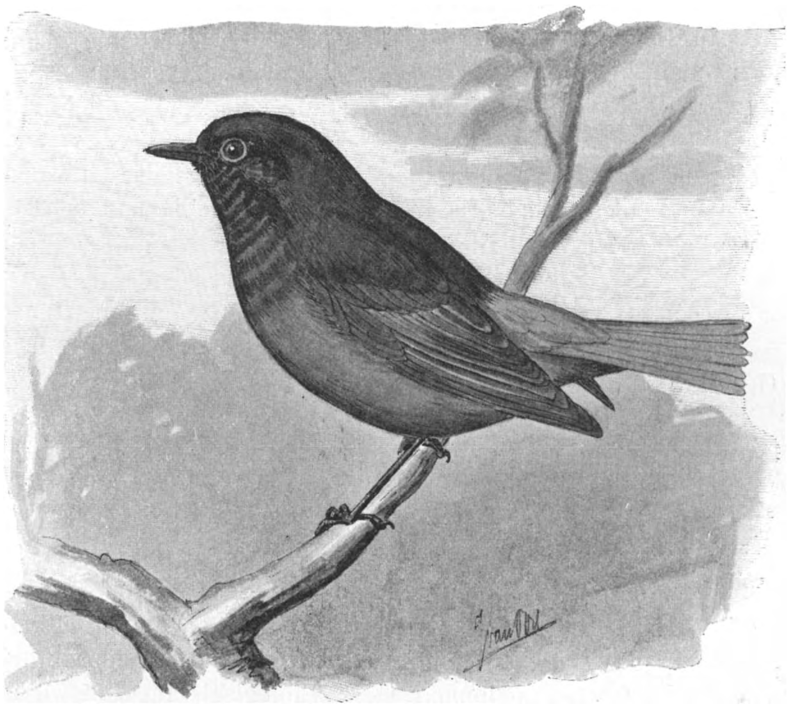
Biologisch merkwaardigs is er aan dezen vogel niet veel. Hij maakt een vrij slordig nest en neemt meestal niet eens de moeite het wat te verbergen, zoodat het iederen voorbijganger in 't oog valt. De eieren zijn eenvoudig wit en de zang is onbeduidend, zoodat het dier als kooivogel geheel waardeloos is.

Voor mijn huis te Doorn stond een hooge sparreboom, welks bovenst topje van April tot October steeds tot zitplaats diende voor een mannetje van onzen zwarten roodstaart. Een enkele maal werd dit diertje vervangen door een bastaard nachtegaal of een vink, maar verreweg den meesten tijd zat het zwartje er, soms uren achtereen, zoodat ik er waarlijk wel eens aan twijfelde of het beest behoorlijk zijn maaltijden nam. Zonder ophouden liet het zijn zoogenaamden zang, dat eigenlijk een onaangenaam geknars is, hooren, tot men er wee van werd en het een soort verademing vond, wanneer vink of

bastaardnachtegaal, beide heel wat betere zangers, de plaats van den vervelenden stumper voor een poosje innamen. Hier te Neerlangbroek heb ik in den afgeloopen zomer geen zwarten roodstaart gezien of gehoord, en ik heb er geen oogenblik spijt over gevoeld.

Er is nog al wat gestreden over de vraag of er al dan niet twee vormen van *R. titys* bestaan. Wat toch is het geval? Men vindt in voorjaar en zomer zoowel pikzwarte mannetjes als zulke die het grauwe kleed der wijfjes en der jongen dragen, en deze laatste zingen (?) en paren evenzeer als de zwarte. Ik heb dienaangaande te Doorn, waar ik de vogels dagelijks zóó lang kon waarnemen, de noodige ondervinding opgedaan.

Gerbe beschreef (Dict. Univ. d'H. N. XI, p. 259) den grauwen vorm en gaf dezen den naam van *R. cairei*, en Dubois (Syn. Av. I, p. 385) vermeldt dezen vorm als varieteit en geeft als woonplaats daarvan op: het Alpengebied van Midden-Europa en Noord-Afrika. Ook enkele andere ornithologen hebben den grauwen vogel als afzonderlijk soort erkend.



Zwart Roodstaartje.

Weer anderen waren evenwel van een tegenovergestelde meening. Hoogst interessant is het daarom te lezen wat Alexander Bau te Bregenz dienaangaande schreef in *Reichenows Ornith. Monatsberichte*, XIe jaargang, 1903; ik laat het hier in uittreksel, vertaald volgen:

„In jaargang IX 1901 van dit tijdschrift deelde ik waarnemingen mede over het *grauwe* ♂ van den zwarten roodstaart, welke om verschillende redenen, voornamelijk echter om het verschil in stemgeluid, de conclusie schenen te wettigen, dat er in dezen vorm toch wat bijzonders stak. Omdat het waargenomen paar in 1901 bij mij had gebroed, zag ik met groot verlangen het voorjaar 1902 tegemoet in de hoop, dat ditzelfde paar zou terugkomen; en deze hoop werd inderdaad vervuld. Den 19en Maart in de vroegte hoorde ik dicht bij huis den in genoemden jaargang beschreven, van den gewonen *titys* afwijkenden zang. Spoedig was ik buiten, om mij den aanblik van den zanger niet te laten ontgaan. En daar zat hij dicht bij mij op een kersenboom, de *grauwzwarte titys!* Ik had verwacht misschien het *grauwe* ♂ van 't jaar te voren terug te zien; het legitimeerde zich ook volkomen door zijn vertrouwelijkheid — een eigenschap die men anders bij den zwarten roodstaart niet dikwijls bemerkt — alsmede *voornamelijk door zijn stemgeluid* als de in 1901 waargenomen vogel, maar in dit tijdsverloop was het een *titys* geworden! Ik sloeg het ♂ nu dagelijks zeer zorgvuldig gade en bevond dat het precies dezelfde gewoonten en lievelingsplaatsjes had om uit te rusten en te zingen als vroeger, zoodat ik niet in 't geringste er meer aan twijfelde, het met het voormalige *grauwe* ♂ te moeten identiek verklaren.

„Ook in dit jaar (1903) is het ♂, *zwarter dan vroeger*, den 22 Maart aangekomen en al zijn reeds beschreven eigenaardigheden doen uitkomen, dat het precies dezelfde vogel is.

„Op grond van het bovenstaande meen ik thans met volle zekerheid te kunnen aannemen, dat een door zijn gedragingen en door individueelen, afwijkenden zang bijzonder kenbaar *grauw (cairei)* ♂ in 1901 bij mij aankwam en dat *hetzelfde* ♂ in 1902 *als titys uitgeruid*, en voorts in 1903 in nog zwarter kleur weder is verschenen."

Niet minder belangrijk ter zake schijnt mij een vrij lang opstel van Dr. J. Gengler te Erlangen in het tijdschrift *Ornith. Monatsschrift* 1903, die gedurende elf jaren zeer nauwkeurige onderzoekingen omtrent den als *cairei* betitelden vorm van zwarten roodstaart heeft gedaan. Het is te uitgebreid om hier weder te geven. Laat ik dus alleen vermelden dat deze waarnemer, evenals A. Bau, tot de slotsom geraakt dat *R. cairei* het éénjarige ♂ is van *R. titys*. En laat ik tevens ieder, die in de quaestie belang stelt, aanraden bedoeld opstel te lezen.

Zooveel is zeker, dat ook de grauwgekleurde mannen volkomen paringsrijp zijn, want Gengler

nam dikwijls waar, dat zulk een vogel met een zwartgekleurden streed om éénzelfde ♀, 't welk den overwinnaar volgde onverschillig of deze de grauwe of de zwarte ridder was.

Te Doorn heb ik meer dan eens in het voorjaar een *broedpaar* waargenomen waarvan ♂ en ♀ zelfs met behulp van een goeden kijker niet te onderscheiden waren. En ook dat op dezelfde plaats in andere voorjaren een *broedpaar* aankwam, waarvan het ♂ pikzwart was.

In mijn eigen tuintje stond een groote acacia die ik van uit het venster van de met den weidschen naam van „Museum" bestempelde kamer, waar ik mijn collectiën bewaarde, geheel overzien kon. Deze acacia, in 't voorjaar nog gansch kaal, werd meermalen door zwarte roodstaartjes bezocht, die er soms zelfs vrij lang achtereen op 't zelfde takje bleven zitten, steeds hun vervelend gepiep uitende. In 1902 kwam daar steeds een zeer fraai uitgekleurd ♂, in 1903 een grauw exemplaar welks kleed van dat der wijfjes niet te onderscheiden was. Beider stemgeluid was volmaakt hetzelfde. En om nu niet te kunnen worden beticht, dat ik oordeel door „zien" alleen, kan ik er bijvoegen, dat de beide bedoelde vogels thans in gepraepareerden staat voor mij liggen. Verder kan ik ook melden, dat toen ik 26 April 1903 het grauwe exemplaar uit de acacia had geschoten, den volgenden dag een gelijk en gelijkvormig ♂ in dezelfde acacia zat te zingen, een bewijs, dat er te Doorn aan die vogels allerminst gebrek is.

Uit mijn waarnemingen blijkt van omkleuring niet, wèl dat te Doorn de zwarte roodstaart zoowel broedt in paren waarvan het ♂ zwartgekleurd, als waarvan het grauw is.

Omtrent de bedoelde omkleuring verstrekte mij de heer Mr. H. W. de Graaf, mijn hooggeëerde oudste ornithologische vriend, velerlei mondelinge mededeelingen over hetgeen Z.Ed. in de vogelzaal van den 's Gravenhaagschen dierentuin ter zake had waargenomen. Aan eenjarige gevangen voorwerpen had de heer De Graaf de omkleuring duidelijk kunnen constateeren.

En ditzelfde wordt ook vermeld door G. von Burg te Olten *(Ornith. Beobachter 1903)*, die nog den 3en Augustus een nest vond met vier jongen, waarvan de ouders niet van elkaar te onderscheiden waren, alzoo tot den vermeenden vorm *Cairei* behoorden. Volgens hem begint de rui half Augustus; de oude mannen die vóór dien tijd zoo goed als niet van de wijfjes verschillen, worden van dat tijdstip af dagelijks donkerder, zoodat zij reeds 20 Augustus niet meer met de wijfjes en de jongen behoeven verwisseld te worden.

Stefan von Chernel schrijft (*Magyarorszag madarai*, II, p. 767): *R. cairei* is niet een afzonderlijke species of subspecies, maar niets anders dan de jonge ♂ van *R. titys*, en Dresser (*Man. of Pal. B.*, I. 55) is van dezelfde meening.

Na al het vorenstaande geloof ik inderdaad dat *Ruticilla cairei* Gerbe als afzonderlijke vorm niet houdbaar is.

Mr. R. Baron Snouckaert van Schauburg.

Neerlangbroek, Jan. 1904.

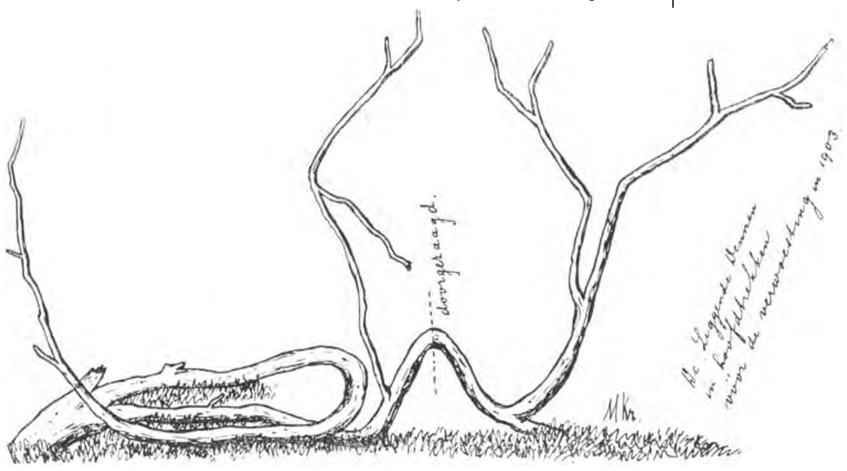
DE LIGGENDE DENNEN.

(Te Castricum).

In het uitgestrekte duinenlandschap van Castricum is een aardig plekje, dat nog zeer weinig is bezocht; zelfs door Castricummers. Toch is het wel de moeite waard, de dennen, die daar in grillige vormen over den grond kronkelen, eens te gaan zien. Moeilijk zijn ze niet te vinden. Men wandelt naar „Kijk uit", de woning van een opzichter. Van het station Castricum is de wandeling plm. 10 min. Bij bedoelde woning slaat men de laan in langs het jachthuis. De eerste zijweg rechts, een mooi, afwisselend duinpad, brengt u ongemerkt bij het doel van den tocht. Aan den linkerkant heeft men eerst een aardappelakker; waar aan dezelfde zijde een aardig boschje begint, heeft men een prachtig vergezicht op den Papenberg, het hoogste duin van Castricum. Rechts wordt het terrein open. Nog enkele minuten en ook links wijkt het bosch terug. Kijk

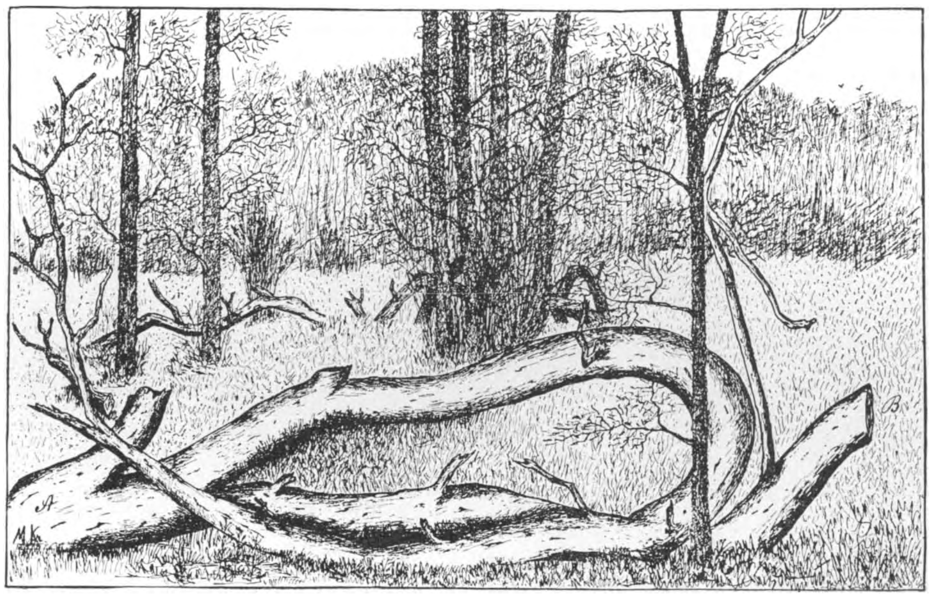
„Kijk uit", de woning van een opzichter. Het pijltje wijst de richting aan naar de „liggende dennen".

nu over een alledaagschen distelakker en — ge ziet ze liggen, de vreemde dennen. Men gunt zich geen



tijd het gevaarlijke terrein om te loopen, men gaat er regelrecht doorheen en staat vol bewondering bij het vreemde schouwspel.

Daar liggen ze in hun zonderlinge kronkelingen als een paar slapende reuzenslangen. Bij een nauwkeurige beschouwing blijkt de benaming „liggendedennen" aan het minimum van meervoud te voldoen; er



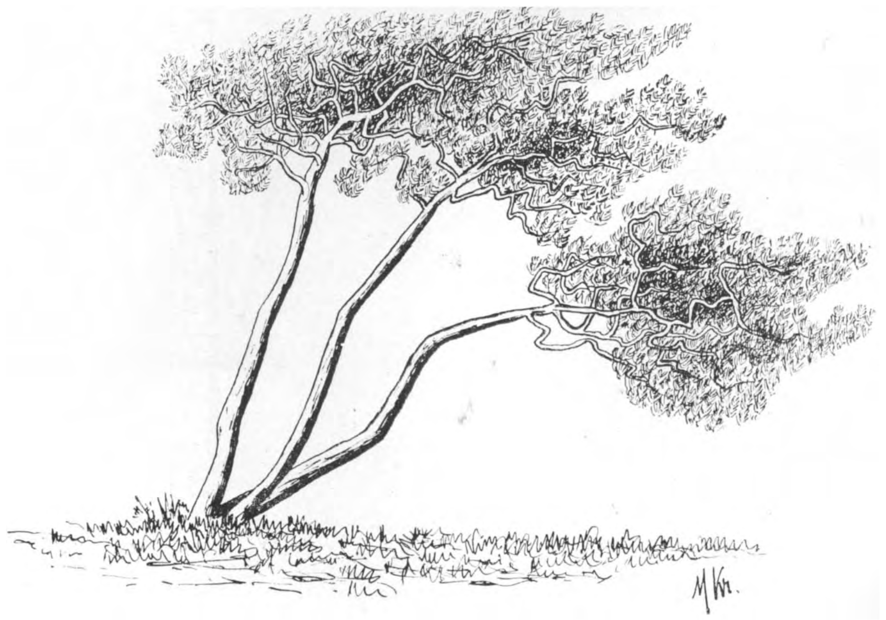
De „liggende dennen" te Castricum, zooals ze thans nog zijn.

zijn er twee. Maar op een afstand lijken er meer. Bezie, lezer, de tweede schets (die ik geen aanspraak op volledigheid laat maken). Op den voorgrond ligt de grootste en minst vergane van de twee. Bij A. „staat" de den in den bodem. Volg nu den grilligen loop van stam en takken; me dunkt, dat we hier met een buitengewone misvorming te doen hebben. Jammer, dat een ruwe menschenhand bij B het verdere gedeelte heeft afgezaagd. Het schijnt me toe zonder reden gebeurd te zijn — het stuk ligt er gedeeltilijk nog bij. Het eerste schetsje laat in hoofdtrekken het geheel van dezen den zien, zooals het vóór 1903 was.

Daar oude Castricummers hem nog groen gekend hebben in zijn liggende houding, moet men wel aannemen, dat hij op jeugdigen leeftijd is omgewaaid. Hij ligt ook in de richting van den heerschenden zeewind. Maar de zonderlinge bochten zijn niet aldus verklaard. Het derde schetsje toch geeft een paar dennen in de nabijheid, die in dezelfde richting naar den bodem neigen, maar, die eenmaal „liggende dennen" geworden, stellig die buitengewone afwijkingen niet zullen vertoonen.

Ik meende in Craandijk's „Wandelingen door Nederland" (deel N. Holland), een schetsje en een beschrijving te vinden der „liggende dennen". Maar Cr. noemt Castricum nauwelijk op en heeft stellig deze belangrijkheid niet gezien. Trouwens de dennen van Castricum zijn weinig bezocht; en zoo zijn wellicht de dennen gevonden, toen ze nog wel leefden, maar reeds geheel hun vreemde houding hadden.

Al zijn de dennen ook gedeeltelijk vernield, toch is het duinplekje nog altijd een bezoek waard. En nog vele jaren kán dat zoo zijn, want nog lang zijn ze niet vermolmd.



Kán dat zoo zijn? Wie zegt toch, dat ze voor ruwe menschenhanden daar veilig liggen. Zoo dicht bij is men thans aan het kappen. En 't zou niet onmogelijk zijn, dat men bij deze gelegenheid dat „dooie rommeltje" maar eens „opruimde". 't Zou jammer wezen.

Amsterdam. M. Kramer.

AQUARIUM EN TERRARIUM.

Vervolg blz. 31.

VUURPADJES.

Even gewenscht als de hazelworm voor het terrarium, is het vuurpadje voor het aquarium; althans in 't voorjaar, als er een zitplaats gedeeltelijk boven water is; hetgeen in een amphibien-aquarium altijd het geval behoort te zijn.

Vuurpadjes vinden is net zoo goed een tref als hazelwormen vangen. Wel is 't vrij zeker, dat ze nergens anders talrijk voorkomen dan in kalkstreken, maar van de week vertelde mij nog iemand, dat hij ze bij Hilversum gevangen heeft. Nu heb ik op 't oogenblik op school ook een moeras-schildpad in kost, die door een stadsopzichter in de Haarlemmer-trekvaart gevangen is; toch zou ik niet graag dat klassieke water als vindplaats opgeven.

De liefhebberij voor terraria en aquaria werkt het verspreiden van diersoorten in de hand; maar het gaat niet gauw en, al zijn er in de Amsterdamsche tuinen al heel wat ringslangen gevangen, zoolang de experimenteerders daar ook geen kikvorschen of visschen in kweeken, zal de ringslang er niet inheemsch worden.

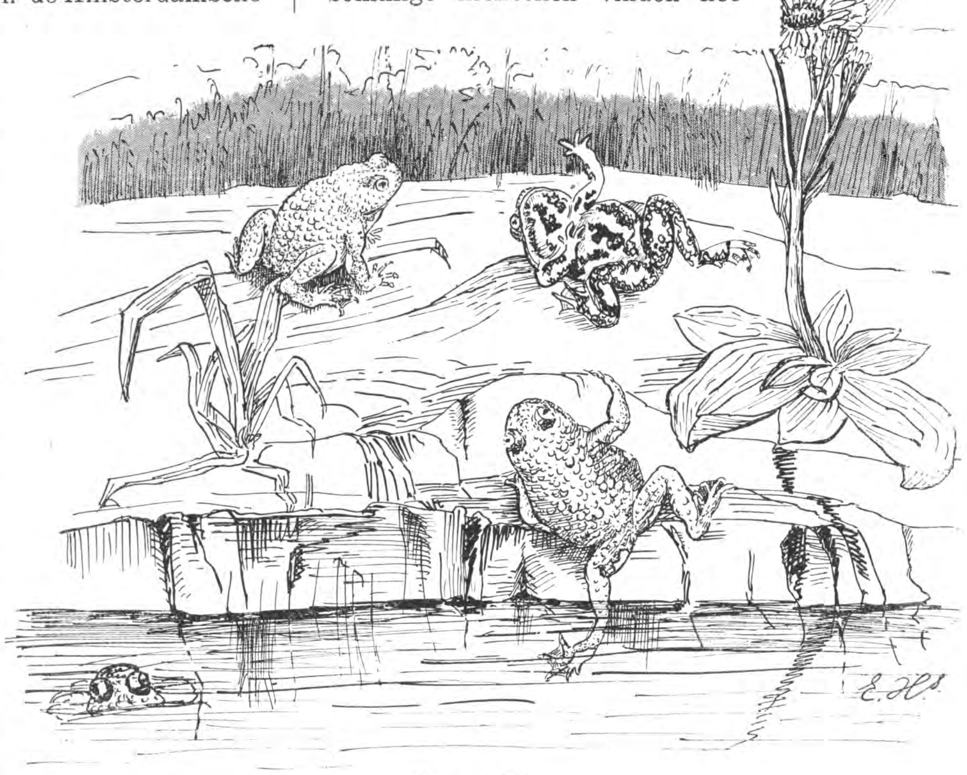
Wie vuurpadjes wil zoeken, moet naar Limburg naar Valkenburg en Gulpen of nog verder zuidelijk, zoek daar in wagensporen met kalkmelk gevuld; want daar zitten de diertjes, die zelf een kleur hebben als grijze kalkaarde. Aan den onderkant zijn ze (*Bombinator pachypus*) geel gevlekt, nooit rood, zooals Schlegel's Amphibiën van Nederland tenonrechte opgeeft. De roode soort, *Bombinator igneus*, komt in ons land niet voor; ook niet dicht bij de grenzen.

Als ze aangevat worden, smijten ze zich wel met een ruk op den rug, zoodat de hel gekleurde buik boven komt; daarmee schijnen ze te willen zeggen, verbeeld je niet, dat ik een dier ben, zie maar; ik val uit elkaar, je kunt toch geen pooten of buikvorm meer onderscheiden. Daarbij, geel met zwart is een rare kleur, een verdachte kleur bij dieren; denk maar aan wespen, landsalamanders, aan hommels en kleine dieren: die zijn vergiftig om te eten.

Hier zouden we, als we de natuurverschijnselen goed verklaren, met een geval van somalyse, verbonden met een waarschuwende kleur kortaf „schuwkleur" te doen hebben. Er zijn evenwel nog veel te weinig waarnemingen in de vrije natuur gedaan, om met vrij groote zekerheid te durven zeggen, dat het omkeeren van een vuurpadje de beteekenis heeft, die men meent er voorloopig aan te moeten geven.

Vuurpadjes zijn in 't eerst zeer schuwe dieren, die zich bijzonder graag van hun bovenste schutkleur bedienen, om in het slijk weg te schuilen; later worden ze heel mak, eten uit de hand, komen misschien wel op 't geluid van een fluitje af; mij zelf is dit nooit gelukt, maar ik heb ook te weinig tijd en geduld voor dresseerproeven. De larven van vuurpadjes heb ik eens gehad, maar ze zijn tot mijn spijt in de vacantie verongelukt.

Het aardige klokjesluiden, dat vuurpadjes doen hooren, doet niet ieder aangenaam aan; sommige menschen vinden het



Vuurpadjes.

rillerig; van niet al te dicht bij vernomen, heeft het eerst iets van een koekoeks-roep uit de verte; stemmen vele „Unken" te gelijk mee in, dan wordt het meer klokjesachtig; elk padje heeft maar één toon, maar deze is dikwijls verschillend in hoogte met dien van de buren; daardoor ontstaat iets, wat wel wat op een klokken-concert gelijkt.

Ofschoon 't nachtdieren zijn, kruipen ze bij regenweer ook daags wel uit doen poel, of, als 't al nazomer is, onder hun steen vandaan, en gaan op de wormen en larven jacht. Maar 't concert begint zelden voor schemerdonker.

E. Heimans.

EEN AANBEVELENSWAARDIG ROEITOCHTJE.

Er is zeker geen plek in ons land, die den natuurliefhebber zooveel genot geeft, en die tegelijk zoo dicht bij de hoofdstad gelegen is, als 's Graveland. Naast heidevelden, dennebosschen telt het in zijn omstreken veenplassen, uitgestrekte moerassen en weilanden, nergens vertoont de natuur zoovele contrasten, als bij dit dorpje. Dit komt door zijn ligging juist op de grens tusschen twee grondsoorten, aan de eene zijde heeft men het Gooi (en nog wel het schoonste gedeelte met de bosschen en vijvers van Spanderswoud) aan de andere zijde de bij natuurliefhebbers en landschapschilders zoo bekende streken van Ankeveen, Kortenhoef en Loosdrecht, waar men zeker wel de mooiste laagveenmoerassen van heel Nederland vindt. Er is dus „elck wat wils".

Dan is er nog iets, waartoe nergens zoo mooi de gelegenheid openstaat als hier; ik bedoel het maken van roeitochtjes. Door zijn ligging aan de vaart is 's-Graveland er als voor aangewezen; de roeiboot is er het middel van verkeer, stellig ieder bewoner heeft er een in zijn bezit, en hiermede kan men dan ook overal komen: in de vijvers van Spanderswoud, naar Hilversum, Vreeland, Ankeveen, Loosdrecht, enz. De eerste dagen van kennismaking met deze streek, brachten mij dit al heel gauw aan het verstand en de vacantie, die ik er ging doorbrengen, zou mij ruimschoots gelegenheid geven, de roei- en natuursport vereenigd te beoefenen. Dat ik die gelegenheid niet liet voorbijgaan, zal den lezer uit het onderstaande blijken.

Op een mooien Juli-avond, het was nog in het begin van mijn verblijf te 's-Graveland, werd ik verrast door een vriend, aankomend kunstschilder, die per fiets van Blaricum gekomen was, om mij op te zoeken.

„Ga je morgen mee naar de Loosdrechtsche plassen? Het belooft een mooien dag te worden en ik weet heerlijke plekjes om te botaniseeren en studies te maken. We gaan natuurlijk roeien, aan een boot is in deze streek gemakkelijk genoeg te komen," bracht hij er met geestdrift uit. Nu lang bedacht ik mij niet; het „Wapen van Amsterdam" waar ik mijn domicile gekozen had, was in het bezit van een paar prachtige booten, en de vergunning voor het gebruik van een dezer gedurende den volgenden dag was al heel gauw verkregen. Nog eenige afspraken en ons plan zat in elkaar.

Den volgenden ochtend in de vroegte was amice reeds op zijn post, en er werd begonnen met de uitrusting der expeditie. Een volledige lunch, botaniseertrommels, een schildersuitrusting, flora's, alles verdween in de ingewanden van ons niet te verzadigen bakbeest, hetwelk door allerlei kastjes en hoekjes voor het doel als getimmerd was. Met het op het eerste gezicht niet prettig vooruitzicht van 2½ uur roeien, aanvankelijk door de lijnrechte 's-Gravelandsche vaart; werd van wal gestooten. Op het eerste gezicht, zeg ik, want het zonnetje en het schilderachtige van de omgeving bracht ons weldra in een goede stemming.

Vooral mijn partner geraakte in verrukking: het vaartje, de aardige huisjes, de bruggetjes (een echt Hollandsch tafereeltje) zijn ook wel in staat een schildersoog te bekoren. Muurtjes begroeid met Muurruit in gezelschap van Kamvarenties en Glidkruid; tevens een rozet van Huislook op een bouwvallig dak misten hun goede uitwerking niet op mij als botanicus. Niettegenstaande de talrijke trekschuiten, die elken dag door de vaart gaan, was er een dichte plantengroei in het water, vooral bloeiende Gele Waterlelies en allerlei fonteinkruiden, die het roeien dikwijls zeer bemoeilijkten. Voor het plassen der riemen namen talrijke voorntjes de vlucht. Bij de Zuidersluis neemt het dorp, dat zich een uur gaans langs de vaart uitstrekt, een einde; daar laten we ons schutten, een proces, dat gelukkig niet veel tijd in beslag nam. Links en rechts geraken we al in het veen, naar den kant van Kortenhoef zien we weilanden, waarachter dichte boschjes reeds de ligging der moerassen verraden. Van de sluis uit moet een heerlijk paadje (het Oppad) er dwars doorheen leiden naar Kortenhoef. Goed voor een volgenden keer, spraken we af.

Van nu af aan neemt de natuur steeds in rijkdom en schoonheid toe. Vooral geven de oeverplanten een waar beeld van zomerweelde te aanschouwen. Voorop natuurlijk de heerlijke Zwanebloem (Butomus umbellatus) een sierbloem bij uitstek met hare rozeroode schermen op lange steelen, dan tusschen het riet de lischdodden, wier duizend en één namen in den volksmond van zooveel populariteit getuigen en die van uit zoo'n boot maar voor 't grijpen zijn, terwijl een wandelaar zich dikwijls half lam moet rekken om zoo'n ding te bemachtigen, op gevaar af van een ongewenscht bad. Dan, lager dan de bovenstaande, het Pijlkruid met zijn sierlijke bladeren, de Egelskop (Sparganium simplex) alles bloeiende te midden van een wildernis van riet, moerasvarens, vergeet-mij-nietjes enz. Slechts de Lisch is uitgebloeid.

In niet minder bewondering verkeerde mijn metgezel over het landschap; links in het verschiet, voorbij de toren van Hilversum, de heide met begroeide heuvels als de Zwarte Berg, Hoogt van 't Kruis enz., alles trillende in zonnewarmte, voor ons uit de vaart, bedekt met gele Waterlelies en Watergentianen, prachtig uitstekend boven het rood van de Azolla, en rechts het frissche groen van de dichtbegroeide rietlanden; waarvoor het weiland langzamerhand heeft plaats gemaakt.

Na onder een ophaalbrug door te zijn gegaan hebben we de dorpen Oud- en Nieuw-Loosdrecht in den rug, en komen we al meer en meer in de moerassen. De plantengroei wordt steeds weliger, vooral in het water zelve waar een dicht kleed van watergentiaan (Limnanthemum nymphaeoides), „rood kroos" (Azolla) en Scheeren (Stratiotes aloides) het voortgaan zeer belemmeren. Plotseling houdt de oorspronkelijke 's-Gravelandsche vaart op, en stuiten op een water dat van Oud-Loosdrecht naar de plassen loopt, volgens mijn stafkaart. We moeten rechtsaf, en voor ons uit zien we een landschap; zooals een landschapschilder het zich slechts wenschen kan. De gele waterlelies hebben plaats gemaakt voor witte; smetteloos witte kelken met gele harten als op het water drijvende; ieder kent ze natuurlijk. Verder riet, „riet en anders niet" waartusschen paarse

vlekken, door Partijke (Lythrum Salicaria) en Wilgenroosjes (Epilobium hirsutum) veroorzaakt. Iets van een schilderij van Weissenburch of Roelofsz, zooals mijn vriend opmerkte. Werkelijk komt mij ook een werk van den eerste in herinnering, getiteld „waterlelies", dat wonderveel overeenkomst met onze vaart heeft. Majestueus steken de lischdodden hunne hoofden boven het riet uit, zacht buigende voor de koelte. We hooren niets dan het zachte ruischen van het riet, en zoo nu en dan het geroep van een vogel ergens in de verte, als we de riemen een oogenblik laten rusten, om zoo voortglijdende volop te genieten van die heerlijke moerasnatuur, die nooit nalaat zijn kalmeerende en verfrisschende werking op iemand uit te oefenen. Een meeuw stijgt op uit het riet, en vliegt al stijgende en dalende boven onze hoofden rond, als verwondert hij zich over de vrijpostigheid van de twee menschen, die hem in zijn gebied komen storen.

Een blik op de kaart doet ons bemerken dat we nog een heel eind te roeien hebben, voor we de eigenlijke plassen zullen bereiken, en doet ons dus tevens snel naar de riemen grijpen.

We moeten toch lachen om de rare voorstelling, die de stafkaart van het landschap geeft, allemaal evenwijdige smalle landreepen in het water. Alsof van iets dergelijks ook maar iets te zien valt; slechts riet, niets dan riet. Dat we toch niet ver van menschen zijn, bewijzen ons op enkele plaatsen zijslooten, en soms zelfs turfhoopen tusschen het riet. Bij een zoo'n stapel zien we een paar boeren, die ons met open monden nastaren, sprakeloos van verwondering over het ongewone van het geval.

Telkens bij een bocht denken we de plassen voor ons uit te zullen zien; maar dat viel niet mee, steeds weer een stuk vaart, met riet aan beide zijden. Hier en daar zijn open plekken tusschen het riet waar geland kan worden, daar groeit Ranunculus Lingua tusschen Waternavel (Hydrocotyle vulgaris); omzoomd alweer door een wildernis, waar manshoog riet om den voorrang strijd met forsche Scheerlingen en reusachtige Moeras-Spiraea's (Spiraea Ulmaria) die groote vlokken wit zaaien in het groen, terwijl prachtige Wederikken (Lysimachia vulgaris) en Wilgenroosjes zorgen dat het kleureneffect volmaakt wordt.

Maar bij zoo'n laatste bocht eindelijk strekken zich de plassen voor ons uit: een groote vlakte water, kalm golvend onder de bries, slechts afgewisseld door begroeide eilandjes of groepjes biezen; die de ondiepten verraden. Voor ons uit in de verte, zien we de Vechtstreek: een heel lange zoom groen, waar hier en daar kerktorentjes boven uit steken. Naar het Zuiden vertoont zich de Dom van Utrecht als een naald aan den horizon; naar het Noorden, meer dichtbij ligt het dorp Oud-Loosdrecht, met kerk en geboomte.

Bij het eerste beste eiland werd aangeland om wat uit te rusten. Hier begon ik door een wandeling de plantengroei en gesteldheid van mijn eiland eens op te nemen. De bodem was, evenals die der plassen, turfachtig en vrij hard. Er waren moerassen en wildernissen, voor een natuurliefhebber om te watertanden. Er zijn altijd menschen die, als je ze spreekt over moerassen, akelige denkbeelden krijgen van moerasdampen en gassen, en de daaruit voortvloeiende „moeraskoortsen". Bij mijn veelvuldige rietlandexcursies heb ik van dergelijke zaken nog nooit iets bemerkt, integendeel, de geuren van zoo'n moerasje als dit, ik weet niet of de bloemen dan wel het veenmos het hem doen, hebben voor mij altijd iets zoets en fijns.

In de plassen. Teekening van C. L. Dake Jr.

Ook in mijn Loosdrechtsch wildernisje was alles kleur en geur, het was een rijkdom en verscheidenheid van planten en bloemen, zooals ik nog zelden had gezien. Het geboomte dat het eiland omzoomde, bestond uit elzen, taaie veteranen in hun strijd tegen de westewinden en het water, dat hun wortelstelsel bespoelt. Natuurlijk vormen ze een prachtig houvast voor hop en haagwinde, waarmee ze dan ook tot in de top begroeid waren. In het „binnenland" werd het voortgaan zeer bemoeilijkt door slingerplanten als bramen en bitterzoet (Solanum Dulcamara), verder prachtige bouquetten van wederik, wilgenroosje, scheerling, kattestaart en

lischdodden, alles omstrengeld door heerlijk bloeiende kamperfoelie. Zoodoende wordt men tot stilstaan en bewonderen gedwongen. Op meer open plekken bloeiden tusschen moerasvarens: roode waterbezie (Comarum palustre) Kartelblad (Pedicularis palustris), Rolklaver, Munt en reusachtige Boterbloemen (Ranunculus Lingua) benevens allerlei mooie grassen.

Toen ik terugkwam had mijn vriend zich reeds in het riet geïnstalleerd, en een vergezichtje onder het penseel genomen. Na voltooiing hiervan, en na eenige versterking van den innerlijken mensch, begonnen we aan een rondreis door de plassen. Op sommige plekken groeit en bloeit veel fonteinkruid en veenwortel (Polygonum amphibium) in het water. Prachtig zijn de panorama's die zich nu vol afwisseling aan ons oog voordoen. Heerlijk is het gevoel van vrijheid, dat men krijgt in zoo'n ruimte, met zooveel lucht en licht, ver van de bewoonde wereld, ver van stadsrook en karrengeratel, waar geen ander geluid het oor treft dan het rhytmisch kabbelen en klotsen van het water tegen de boot en het plassen der riemen.

Kleine elzen-eilandjes zorgen voor stoffage, dikwijls slechts enkele elzen, die hun bemoste stammen uit het water opsteken, zonder andere naburen dan eenige lange veerkrachtige biezen, die bij het minste koeltje heen en weer wiegelen, of wel meerdere boomen in groepjes bijeen; waaronder dan brandnetels en Helmkruid (Scrophularia nodosa) om den voorrang strijden.

Na deze vaart door de plassen, werd de terugtocht ondernomen, gedurende welke zoo nu en dan gestopt werd, om Dake tijd te laten eenige mooie landschappen te schetsen; landschappen, die men in het buitenland tevergeefs zal zoeken. En toch zullen er nog altijd menschen gevonden worden, die 's zomers verre reizen maken, zonder van Nederland iets meer dan de groote steden te kennen, eenvoudig omdat zij meenen, dat er slechts in het buitenland natuurschoon te genieten valt. Laten zij zoo'n tochtje als hierboven maar eens nadoen, en zij zullen stellig van een andere meening worden. Met wat mooi weer, een roeiboot en wat volharding is veel uit te richten.

Amsterdam. F. J. Bueno de Mesquita.

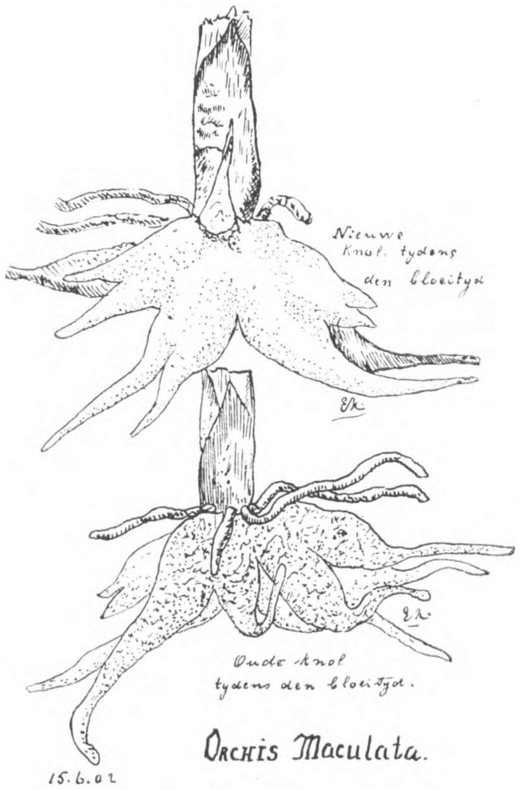
ORCHIDEEËN.

(Vervolg blz. 38.)

Tijdens den bloei heeft een veenorchis in den regel twee knollen. De eene knol is wit en dik. De huid is sterk gespannen, en hij is geheel gevuld met een korrellige zelfstandigheid. De worteleinden zijn nog kort, die groeien eerst in het najaar of in het volgend voorjaar uit. De andere knol is bruin en gerimpeld, bijna leeg en heeft lange worteleinden. Verleden jaar was hij even dik als zijn buurman, maar hij heeft in het voorjaar gediend voor de vorming van bladeren en bloemstengel en voedt op het oogenblik de plant nog. In den jongen knol hoopt de plant het reservevoedsel, dat de bladeren leveren, op, teneinde het volgend jaar weer te dienen bij het uitschieten.

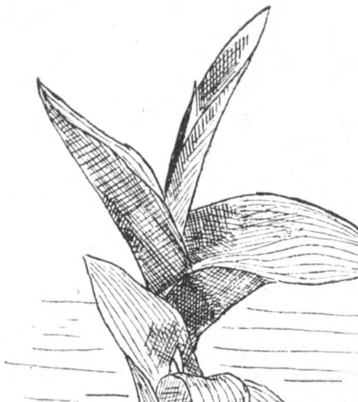
Verplanten wij nu de plant in den bloeitijd, dan kneuzen wij de worteleinden en maken haar ongeschikt voor het opnemen van voedsel. Het gevolg blijft dan ook niet uit. De plant teert eenigen tijd op het in den jongen knol opgehoopte voedsel en sterft het volgende jaar of eerder nog.

In het najaar heeft de oude knol zijn plicht gedaan en sterft af. Hij heeft in het voorjaar voor het uitschieten gezorgd en de plant gedurende den geheelen zomer gevoed. Zijn buurman is ronder en dikker dan ooit en wacht de



komende lente met ongeduld af. Direkt na het rijpen der zaden zijn de worteleinden nog niet uitgegroeid en verkeert de plant in een korte periode van rust. Graaft men nu de plant uit dan heeft men weinig kans de nieuwe knol te beschadigen, terwijl de oude knol is afgestorven, of tenminste geen dienst meer doet.

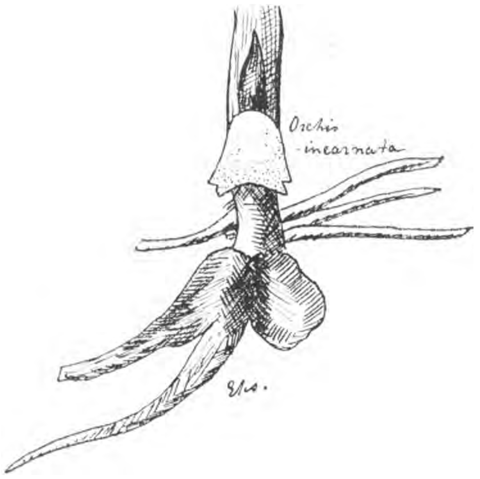
Later in het jaar begint de knol reeds met de vorming van nieuwe bladeren, verscheidene soorten brengen zelfs een rozetje boven den grond, Orchis Morio al in September



Ophrys apifera
in den winter in den tuin.

of October. Bij andere soorten groeien ze wel, maar blijven zij met hun neus nog eventjes onder de oppervlakte. Tegelijk met de bladeren ontwikkelen zich ook de wortels, en nu wordt het verplanten weer lastiger.

Het gemakkelijkst gaat het overplanten bij soorten met ronde knollen. Men heeft dan niet het gevaar de lange vingervormige worteleinden af te snijden en daardoor den knol te beschadigen. Mij gelukte het bij de Harlekijns Orchis en



Orchis incarnata zich omhoog werkend.

Bijen Ophrys (O. apifera) ook tijdens den bloeitijd heel goed.

Nog een eigenaardige inrichting hebben de Orchideeën in hun knollen. De planten leven dikwijls in jong veen, vooral de vleeschkleurige Orchis vond ik in den regel bij voorkeur op die plaatsen. Daar jong veen altijd nog stijgt, moet de plant in staat zijn, die omhooggaande beweging mee te maken. Hierin wordt zij door de eigenaardige vorming der knollen in staat gesteld.

Elke knol is een zijknop van den stengel, die zijn eerste wortel vervormt tot een vleezige knol. Die zijknop zit in het begin tusschen een van de onderste bladschubben. Naarmate de knol dikker wordt, groeit de knop op een steeltje uit. Doordat het eerste blad van den knop met het steeltje vergroeit, schijnt het of de knol eenvoudig onderaan den steel gegroeid is.

In dezen steel nu bezitten de Orchideeën een middel zich in den grond te regelen. Staan zij door stijging van den bodem te laag, dan wordt hierin door een kromming van den steel voorzien, staan zij bij het verplaatsen te hoog dan maken zij den steel wat langer en brengen den nieuwen knol wat dieper in den grond.

De soorten met wortelstok kunnen dit eenvoudiger doen. Zijn zij bij overplanting niet op de juiste diepte gezet, of in de natuur op eenige wijze te diep of te ondiep komen te staan dan groeit de wortelstok in de gewenschte richting en verlengt zich zoo noodig.

Maar nu wordt het tijd, dat wij eens boven den grond gaan kijken. Wij komen dan in de eerste plaats aan den stengel en de bladeren.

Wij hebben reeds gewezen op het verschil in bladeren van aardorchideeën, die geen, en veenorchideeën, die wel zwamvoeding hebben

De bladeren der aardorchideeën zijn breed en dun. Het reservevoedsel in de cellen bestaat uit zetmeel. Bij de veenorchideeën daarentegen zijn de bladeren dik en slijmerig. Het reservevoedsel bestaat hier niet uit zetmeel, maar uit suiker, die, opgelost in het celvocht, door dit te concen treeren, de verdamping tegengaat.

In de bladeren hebben wij een gemakkelijk middel om te zien, of onze planten het goed of slecht hebben. Begint de plant te kwijnen, dan wordt dit aan de bladeren het eerst zichtbaar. Zij worden geel en sterven af. Zoolang de bladeren echter frisch bijven, behoeven wij ons over de gezondheid van de plant niet ongerust te maken.

Ten laatste nog eenige opmerkingen over de vlekken op de bladeren van de Handekenskruiden, in het bijzonder van Orchis maculata en O. latifolia.

Ernst Stahl beweert, dat deze vlekken een middel zouden zijn om de slakken van de planten af te houden. In hoever dat juist is, weet ik niet, wel weet ik, dat de slakken de bladeren met de vlekken ook wel lusten, maar wellicht zijn de slakken uit onze stadstuintjes minder kieskeurig, misschien ook minder schrikachtig dan hun soortgenooten buiten.

De Heer Garjeanne opperde in *D. L. N.* III, pag. 150, het denkbeeld, dat de vlekken op de bladeren een gevolg zouden zijn van de omstandigheid, dat bedoelde plant rijk is aan pigmentcellen, omdat het meer of minder gevlekt zijn der bladeren in den regel gepaard gaat met een meer of minder sterk geprononceerd honingmerk.

In het voorjaar 1900 heb ik daar ook eens op gelet. Ik verzamelde toen orchideeën uit den omtrek van Nijmegen. (Plasmolen, Groesbeek, Bergendal, Kranenberg). Van de onderzochte exemplaren toonden er 60 % de bedoelde overeenkomst, 5 % der exemplaren vertoonden het omgekeerde. Daarvan waren òf de honingmerken zeer sterk en de bladeren ongevlekt òf omgekeerd. Uit de rest was geen zuiver besluit te trekken.

Opmerkenswaardig was echter het onderzoek van Orchis maculata, afkomstig uit de Wijchensche venen. De bladeren waren allen niet of zeer weinig gevlekt en toch had 60 % een sterk of een zeer sterk sprekend honingmerk. Slechts

Sturmia Loeseliï.

9 % had een weinig sprekend honingmerk en slechts éen exemplaar miste het geheel.*)

Hoewel wij dus den regel van den Heer G. in het alge-

*) Later bleken al deze exemplaren tot de als O. maculata B. helodes, Rchb. fil. onderscheiden variëteit te behooren.

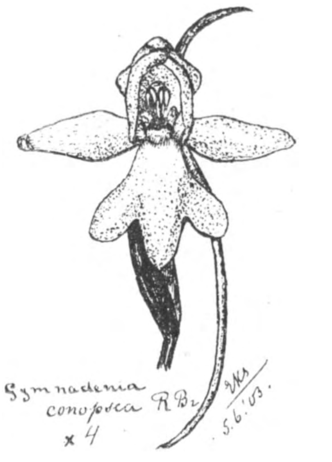
meen waarschijnlijk wel mogen aannemen, schijnen er nog andere oorzaken, misschien bodemgesteldheid, mede te werken.

En nu ten laatste de kroon der plant, de bloem. Hoeveel de Orchideeën ook mogen verschillen, of zij zwamvoeding hebben of niet, of de plant uit de tropen komt, of dat zij in Groenland zich ontwikkelde, of de bloem groen is of rijk aan kleuren, wanneer een Orchidee bloeit herkent ieder, die haar wel eens nauwkeurig heeft opgenomen, in haar dadelijk de Orchidee. Zij heeft iets typisch, dat niet verloren gaat, waar de plant ook groeit, met of zonder spoor, wij herkennen haar dadelijk als leden van éene natuurlijke familie.

Ook bij onze inlandsche soorten toch vinden wij reeds groote verscheidenheid in de bloemen. Maar allen zijn zij onregelmatig en hebben een 6 deelig bloemdek. Een der bloembladeren is tot lip uitgegroeid. De lip is oorspronkelijk naar boven gekeerd. Bij enkele soorten, zooals bij het buitenlandsch geslacht Epipogum, is zij in dien stand gebleven, bij andere, en dit is wel regel, door draaiing van het onderstandig vruchtbeginsel naar beneden gekeerd. Een enkele maal gaat de draaiing zoover door, dat de lip weer in de oorspronkelijke stand komt en dus naar boven gekeerd is zooals bij Sturmia en Malaxis.

Eigenaardig is het verschil in geur bij de verschillende Orchideeën, ook bij zeer na verwante soorten. Zoo staan bijvoorbeeld in het geslacht Orchis naast de reukelooze of welriekende Handekenskruiden en Harlekijns Orchis de O. coriophora met wantslucht, O. fragans, die eene liefelijke bokkengeur verspreidt, O. pallens met vliergeur en andere met onbestemde geuren.

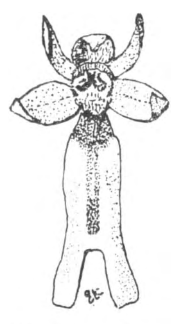
Naast Platanthera bifolia met sterke anjelierengeuren staat de zwak geurende Pl. montana van Zuid-Limburg en naast de nieuw ontdekte Gymnadenia odoratissima met vanillegeur staat de zeer nauw verwante G. conopsea met anjelierengeur. Mij dunkt keus genoeg voor de diverse insekten.



De eigenaardige bestuiving van onze Orchideeën met haar door vixine samengeplakte taaie stuifmeelklompjes behoef ik, geloof ik, niet meer uiteen te zetten. Elk plantkundeboek schrijft er uitvoerig over, alleen nog enkele bijzondere wijzen van aanhechten kunnen vermeld worden.

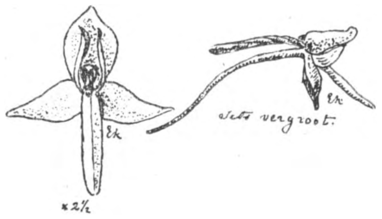
Niet bij alle soorten is de voet van het steeltje in het beursje geplaatst, waarin de lijmstof zich afscheidt. Raakt bij het Tweeblad (Listera ovata) een insekt het bladachtig rostellum aan, dan scheidt dit een kleverig cement af dat na eenige seconden hard wordt en het klompje stevig vastplakt. Bij de Berg Orchis (Platanthera montana) wijken zij zoo ver uiteen, dat zij als het ware een boog vormen, waar de vlinder den kop onderdoor steekt. De klompjes worden dan op het oog vastgehecht.

Eigenaardig zijn ook de verschillende vormen van lippen bij de Standelkruiden. Reeds bij bloemen van eenzelfde soort kunnen zij zeer veel verschillen (Orchis maculata). Een groot aantal vormen biedt het geslacht Orchis. O. maculata en aanverwante soorten hebben een breeden platten lip met meer of minder sterk sprekend honing-merk, O. coriophora heeft ruitvormige slippen, bij O. morio is de lip opgenomen en dubbelgevouwen, O. ustulata met 4 slippen, evenals O. militaris (eigenlijk is de middelste slip gespleten), verder wijs ik op de eigenaardige lippen van vogelnest (Neottia), Bokkenorchis, (Himanthoglossum hircinum), Spoorloos, (Aceras), Tweeblad, (Listera) waardoor een geul loopt voor de honingafscheiding en die zoo'n uitstekenden zitplaats biedt aan kevers, Platanthera, Epipactis en de insekten nabootsende lippen van Ophrys apifera (Bijen Oogenbruin) en O. muscifera (Vliegen Orchis).

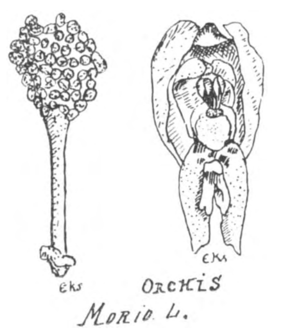


Listera ovata.

Ten laatste blijft ons nog over wat van de zaden te zeggen. De zaden zijn stoffijn en waarschijnlijk vervormde haren. Bij het geslacht Laelia vindt men naast de zaden ook haren in de vrucht. De vrucht heeft 6 lijsten, die allen haren dragen. De haren der vruchtbladen vervormden zich tot zaden. Ook staan de zaden van Orchideeën niet met vaatbundels in verbinding en behooren dus tot de opperhuid Zij zijn zeer klein en bestaan slechts uit een vijftigtal cellen. De eitjes zijn niet gevoelig voor eigen stuifmeel, en dus is zelfbestuiving geheel uitgesloten. Is het zaad rijp, dan zorgt de wind voor de verspreiding. De vruchtbladen springen los maar blijven met den top samenhangen. Bij slecht weer sluiten de spleten zich weer. Sommige tropische Orchideeën stellen haar zaden aan den wind bloot door middel van hygroscopische haren. Het aantal zaden is zeer groot. Uitgezaaid zijnde dulden zij geen bedekking en zijn, ten minste wat de veenorchideeën betreft, afhankelijk van de bodemzwammen. Alle Orchideeën planten zich voort door zaden, Malaxis paludosa ook door knollen, die zich aan den bladrand ontwikkelen, terwijl Epipactis microphylla en Neottia nidus avis het vermogen schijnen te bezitten bij kneuzing van den wortelstok knoppen voort te brengen.



Platanthera bifolia.



Hiermee zij echter genoeg van dit merkwaardige planten geslacht gezegd. „Auch die Natur hat ihre Geschichte, und das ist eine andere Naturgeschichte als wie die, welche in Schulen gelehrt wird," zegt Heine in zijn Reisebilder II, en hij leest zijne natuurlijke natuurgeschiedenis van een hagedis, die in de Apenijnen rondkruipt en al zijn wijsheid neergeschreven heeft in de wonderlijke figuren op zijn staart en gerimpeld lichaam. Ook de Orchideeën leeren eene dergelijke natuurlijke historie, die gelukkig ook in de scholen ingang vindt en neergeschreven is in de zonderlinge hiëroglyphen op de Orchideeënlip.

E. J. Kempees.

DE JAPANSCHE WALSMUIS.

In den laatsten tijd gaan er verschillende stemmen op tegen het houden van dieren in gevangenschap. Veel van hetgeen er in die richting beweerd wordt, is echter wel wat overdeven; veel echter is volkomen waar. We behoeven nog niet eens te wijzen op de ongelukkige vink, die in een kooitje, waarin hij zich nauwelijks kan draaien, opgehangen tegen een muur in een halfdonkere steeg, zijn treurig bestaan moet voortslepen, of op de eenzame goudvisch, die in het benauwde kommetje altijddurende vergeefsche pogingen doet, om door den belemmerenden glaswand heen te zwemmen. Neen, ook voor dieren, die het in vergelijking véél beter hebben, is de gevangenschap een ware kwelling. We denken hier aan de siervogeltjes, zooals die bij duizenden tegelijk gevangen, van uit hun warm, zonnig vaderland naar onze koude oorden gevoerd worden, om in een kooi — wèl een luxe-kooi, maar toch nog een veel te benauwden, salon of huiskamer van den meer gegoeden vogelliefhebber op te vroolijken. Wij denken aan den eekhoorn in zijn afschuwelijke draaikooi, en zoovele andere dieren, voor welke de gevangenschap een echt-onnatuurlijke toestand, een kwelling is.

Voor natuurvrienden, die gaarne het intieme leven van de dieren meer van nabij willen gadeslaan, is het daarom een gelukkige omstandigheid, dat er dieren zijn, waarvoor de gevangenschap volstrekt geen marteling is. Zonder eenige gewetenswroeging mogen we een zoetwater-aquarium aanleggen, onze hoenderrassen veredelen, de honden- en paardensport beoefenen.

Onder de zoogdieren, die nagenoeg zonder onkosten, zonder last, zonder ruimte in te nemen gemakkelijk in gevangenschap kunnen worden gehouden, voor welke de toestand van gevangenschap zelfs als het ware de eenige mogelijke en goede is geworden, en die er dan ook hun volkomen vroolijkheid in bewaren, behooren de bekende witte muizen en ratten.

Intusschen, juist omdat ze zoo bekend zijn, worden ze niet zoo dikwijls meer gehouden. We willen daarom onzen lezers een en ander meedeelen over een minder bekende variëteit van deze knaagdieren, de Japansche walsmuis.

Dit vroolijke diertje is ongeveer even groot als de gewone witte muis, maar bont gekleurd, n.l. wit met groote lichtbruine of grijze vlekken. Zijn naam ontleent het aan de eigenaardige gewoonte van gedurig met verbazingwekkende snelheid in de rondte te draaien. Meestal doen ze dit naar links, en soms zóó vlug, dat men aan de draaiende massa geen kop of staart meer kan onderscheiden. Dikwerf walsen er twee tegelijk in één kring, en sluiten ze daarbij zóó met kop en achterlijf tegen elkaar, dat men één samengesmolten massa meent te zien draaien. Als ze er eenigszins kans toe zien, nemen ze bij die zonderlinge beweging een of ander voorwerp, b.v. een stukje brood, of, wat nog doller is, een confrater als middenpunt aan, en rennen daar in duizelingwekkende vaart omheen.

Uit dit oogpunt is de walsmuis al meer dan eens het voorwerp geweest van wetenschappelijk onderzoek; verschillende geleerden hebben de reden van hun zonderlinge gewoonte pogen op te sporen, intusschen zonder eenstemmig resultaat. Zeer waarschijnlijk is het echter, dat de oorzaak moet gezocht worden in een anatomische afwijking van het gehoororgaan.

Hun verdere bewegelijkheid is in overeenstemming met hun dansvaardigheid, want ze zitten haast geen oogenblik stil. Ze telen gemakkelijk voort, en brengen telkens 3—5 allerleukste jonge diertjes ter wereld, waarmee de ouden aardig omspringen. Vooral de eerste „danslessen" zijn de moeite waard.

Zooals ook bij andere muizen het geval is, worden er altijd meer wijfjes dan mannetjes geboren. Het is raadzaam, deze laatste niet van de wijfjes af te zonderen, daar ze dan zeker met elkaar gaan vechten, iets wat ze toch gaarne doen, en waarbij vooral de staart het altijd moet ontgelden. De wijfjes leven echter, wanneer men ze afzonderlijk zet, steeds in de beste harmonie. Wie dus de diertjes zou willen houden zonder „last" te hebben van een aanhoudende vermeerdering, zou zich kunnen vergenoegen met eenige vrouwelijke exemplaren.

Het beste is 't, op den bodem van hun verblijf, dat men natuurlijk op de bekende wijze met laddertjes enz. kan versieren, turfmolm (b.v. van een fijngewreven losse turf) te strooien. Deze stof absorbeert het best de geur der faecaliën, waarom het dan ook, uit een hygiënisch oogpunt, in sommige closet-inrichtingen met succes gebruikt wordt. De reuk wordt er tot een minimum door gereduceerd. Als men ze een eenigszins ruim hok geeft, werpen ze bij het walsen de turfmolm in een kring op, zoodat de dansplaats als een gladde cirkelvormige plek goed te zien is.

Ze slapen gaarne in een afzonderlijk hokje, waarvoor b.v. zeer goed een wijdmondsche stopflesch kan dienen. Voor den nestbouw mogen echter geen watten of ander langvezelig materiaal dienen, daar ze hierin bij het walsen zeer licht met een poot zóó sterk verward raken, dat die geheel wordt afgebonden en afsterft, als men het ongeval niet tijdig ontdekt en de knellende draden met een fijn schaartje losknipt. Het beste is 't ze daarvoor flanel te geven, in kleine vierkante stukjes *geknipt* (niet *gescheurd*, omdat er dan altijd lange draden aan blijven hangen). Met grooten ijver slepen ze die in hun nest, om, zoodra het te warm wordt, het overtollige weer te verwijderen.

Geeft men ze verder brood met een weinig melk, en af en toe wat vogeltjeszaad, en laat men ze ook eens nu en dan een wandeling buiten de kooi maken (de dieren zijn zeer mak, en denken er niet aan te ontvluchten), dan heeft men in alle voorwaarden voor een gelukkig muizenbestaan voorzien.

A. Z.

DE BEVERS VAN HET GROSSKÜHNAUER MEER BIJ DESSAU.

DE LAATSTE OVERLEVENDEN VAN EEN UITSTERVEND DIERENGESLACHT IN EUROPA.

De bever is tegenwoordig in Duitschland zoowel als in verscheidene andere landen van Europa, in welks wateren hij voorheen veelvuldig voorkwam, zoo goed als uitgestorven. De kostbare pels en de schade, die het dier door afknagen en vellen van boomen aanrichtte, bewogen de menschen den bever ijverig te vervolgen en hem zooveel mogelijk uit te roeien. In Duitschland zijn er nu nog slechts aan den middenloop der Elbe n.l. in Anhalt te vinden, waar zij dan ook met zorg tegen verdelging beschermd worden. Door hare eigenaardige bouwinrichtingen zijn de bevers zeer belangwekkend. Zij richten op plaatsen, waar zij zich ongestoord ophouden in of langs het water, uit aarde, slijk en schelpen de zoogenaamde beverkasteelen op. Deze hebben den vorm van wal- of koepelvormige heuvels en hebben onder den waterspiegel eenen ingang, die leidt naar het woonruim, dat zich in het midden bevindt.

Noordwestelijk van Dessau ligt het kleine Grosskühnauer

Meer, de verblijfplaats der laatste bevers in Duitschland. Vlak aan den eenzamen noordoever in een slechts bij strenge vorst voor menschen toegankelijke strook moerasland hebben zij hunne burchten opgericht.

Tegenwoordig zijn er twee burchten, die eerst in 1900 en 1901 ontstaan zijn. Over deze beide burchten heeft Dr. Friederich in Dessau, een uitvoerige beschrijving gegeven in de „Deutsche Jägerzeitung", die in zooverre van belang is, dat daarin voor de eerste maal vastgesteld wordt, dat de burchten van den bever van het Grosskühnauer Meer van dezelfde kanalen omgeven zijn, als die welke bij de nesten van den Canadeeschen bever voorkomen.

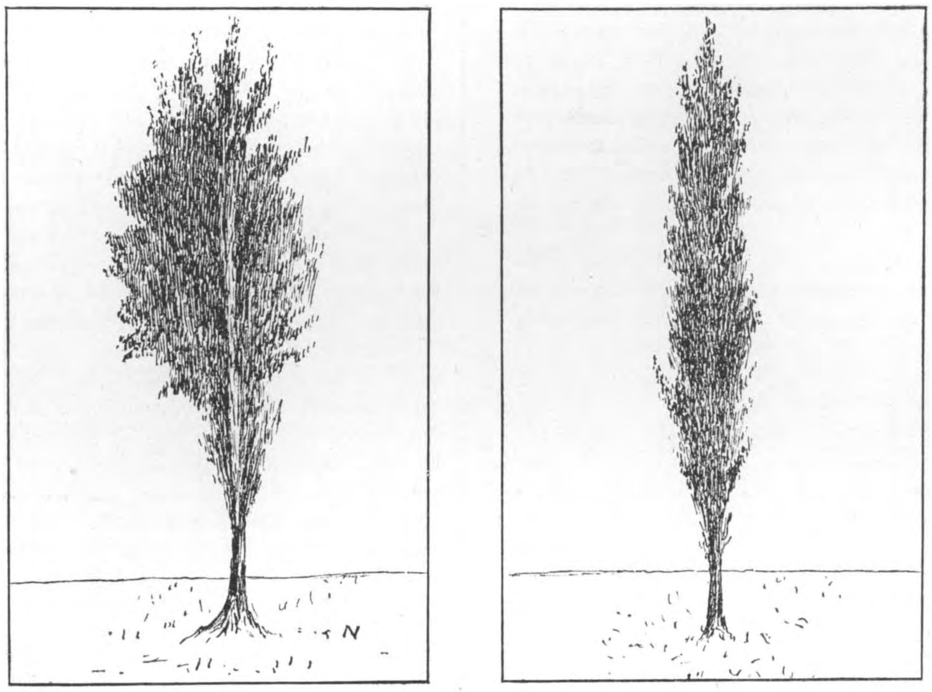
Men had den Canadeeschen bevers indertijd voor bizonder schrander gehouden, omdat hij kanalen uitgraaft, om zich te bedienen van gemakkelijke waterwegen ter afvoering van boomen en takken, die hij afknaagt. Bij den Duitschen bever was de aanleg van zulke kanalen tot nog toe niet waargenomen. Friedrich deed nu bij de bezichtiging der Grosskühnauer bevernesten in het vorige jaar de ontdekking, dat bij ieder der kasteelen zich eenige kanalen in het moeras bevonden en naar punten liepen, waar de bever op kleine uit den moerasbodem zich verheffende heuvels en andere vaste plaatsen, hout voor den bouw hunner nesten vonden.

Ten opzichte van het vernuft van den bever, schrijft Dr. Friedrich, wordt vooral dit wel eens wat overschat. De kanalen zijn niet gegraven, zooals de algemeene opinie was, maar eenvoudig ontstaan, doordat de bever om zijne woning te bereiken altijd denzelfden weg kiest. Heeft het dier zich eenmaal met moeite eenen weg door het dichte riet gebaand, dan loopt hij zooals vele andere dieren altijd door deze gang, waardoor die steeds vaster wordt getrapt en het spoor voortdurend dieper in den weeken moerasbodem ingedrukt wordt. Eindelijk wordt dit een greppel, die zich met water vult en zoo komt een kanaal tot stand, dat den bever zeer te stade komt, daar hij nu niet meer behoeft te loopen naar zijn nest, maar er heen kan zwemmen. Als bewijs, dat de kanalen niet gegraven kunnen zijn, wijst Dr. Friedrich er op, dat nergens langs de kanalen opgehoopte of uitgegraven aarde te vinden is.

Bij mijn laatste bezoek aan het Grosskühnauer Meer bemerkte ik, dat de beverkasteelen aanmerkelijk vergroot waren. In het begin hadden de beide burchten een koepelvorm, nu had echter het eene een buitengewoon vasten muur van aarde en takken gekregen, die 5 meter lang, 1.75 meter hoog en 2.50 meter breed is. Aan de landzijde bevindt zich de ingang, waarvoor zich een 80 cM. breed en 70 cM. diep kanaal uitstrekt. Het kanaal verdeelt zich op ongeveer 8 meter afstands van het nest in twee smalle armen, die eenen kleinen met boschjes beplanten heuvel, waarvan de bever het hout voor zijne woning haalt, omsingelen. In zijne vaardigheid in het vellen van boomen is de bever onovertroffen; terwijl de bever de dunnere boomen en takken met eenen enkelen beet schuin afsnijdt, velt hij de dikkere boomen op eigenaardige wijze. Zij snijden het hout op ongeveer 20 cM. boven den bodem door, zoodanig, dat de stam, aan de plaats, waar hij doorgeknaagd wordt er uit ziet als twee kegels, die met de punten op elkaar staan. Zoodra de verbinding tusschen de beide kegels genoeg verzwakt is, stort de boom ter aarde en wordt hij door den bever meegenomen.

Naar Eduard Diederich.

H. C. D. E.



vrouwelijke mannelijke
Italiaansche populieren.

Italiaansche Populieren.

Op de vergadering van 4 Mei l.l. van de afd. Haarlem der N. N. V. bracht een der leden, tevens lid der Ned. Heidemaatschappij, eene der beide hiernagenoemde afleveringen ter tafel en besprak daaruit een artikel van de hand des heeren R. Dinger uit Lunteren over „Populieren uit zaad", (bladz. 9 afl. 1, 16e jaargang uit het tijdschrift der Ned. Heidemaatschappij,) en een vervolg op dit artikel van den heer W. W. Schipper uit Winschoten in afl. 2 bladz. 48.

Als gevolg dezer besprekingen werd ondergeteekende verzocht een kort uittreksel te willen maken van deze beide verhandelingen en tot de leden der N. H. V. en tot de lezeressen en lezers der Lev. Nat. het vriendelijk verzoek te richten hem opgave te verstrekken: *waar in Nederland te vinden is een* **vrouwelijke** *Italiaansche populier.* (Brieven te adresseeren Gaelstraat 41, Haarlem.)

Dat de populier in al zijn varieteiten ten onzent van groote beteekenis is, is bekend (klompen, ofschoon klompen van wilgenhout beter zijn.) Als laan- en sierboom buiten, als gluren-overburen-werende in de steden, is vooral de Italiaansche zeer in trek. En dit terecht, want geen boom, die zoo snel groeit en zoo geringe eischen stelt als hij. Dat dus Maatsch. van Landbouw en Heidemaatschappij hun aandacht gevestigd houden op deze boomen, is te begrijpen, te meer, daar zich, bij den Ital. popel in 't bijzonder, maar ook bij de andere peppelsoorten, in meer of

mindere mate, in de laatste jaren het verschijnsel vertoont, bijzonder onderhevig te zijn aan aanvallen van allerlei parasieten, zoodat men zeer zelden volkomen gave exemplaren aantreft. Men is het er nog niet over eens, waaraan dit toe te schrijven is, ofschoon de hypothese niet al te gewaagd lijkt, dat „geregelde voortplanting door stekken", langs „ongeslachtelijken" weg dus, de oorzaak ervan is.

Al is deze z. g. „ouderdomszwakte" dus nog lang geen „fait accompli" (*), vruchtboomen, vooral de gouden pippeling, de wijnstok, de roos la France, de aardappel, vertoonen hetzelfde verschijnsel) het is een onomstootbare waarheid, dat „geslachtelijke voortplanting" voor het instandblijven der soort *beter* is. Men merkt dit al, wanneer er door stuifmeel van een náverwante soort „nieuw bloed" in de familie gekomen is.

De Luntersche Tuinbouwvereeniging heeft zich in dezen zeer verdienstelijk gemaakt door proeven in die richting, die, hoewel niet geheel bevredigend, toch zeer voldoende resultaten hebben opgeleverd. Laten we *dat* echter gerust over aan de Heidemaatschappij, want het is daar in uitstekende handen, maar laten wij, overal-rondzwervende leden der N. N. V. eens speuren, of er ergens in Nederland te vinden is één, of te vinden zijn *meer vrouwelijke* exemplaren van den Ital. populier. (Populus pyramidalis — italica — dilatata — fastigiata.), want mogelijk zullen er alleen mannelijke ex. groeien.

In Duitschland heeft men maar 5 ex. gevonden en in Oostenrijk. (Zie de Natuur 1895, bladz. 304).

Een blik op afbeeldingen, op blz. 60, zal u de „wijfjes" doen kennen uit honderden „mannetjes" en den habitus van den popel is zoodanig, dat ik ook daarover niets behoef te zeggen.

Mocht het nog noodig zijn, denk dan maar aan wat den Veluwschen boer zegt: „schietpeppel".

Dus „cherchez la femme" en zendt s. v. p. bericht aan

G. TEN NAPEL,
1e Secr. afd. *Haarlem.*

(*) Volgens Prof. Hugo de Vries (zie een art. over de stoffelijke oorzaken der erfelijkheid in het album der Natuur, jaargang of in een in 1899 uitgegeven bundel onder den titel: Zaaien en planten), doet het er weinig toe, of een plant door deeling (enten, stekken, afleggen enz.) wordt voortgeplant, of door zaad, want bij de geslachtelijke voortplanting gaan even goed alle erfelijke eigenschappen over.

Ook Prof. Went van Utrecht gelooft niet aan den nadeeligen invloed van een voortdurende ongeslachtelijke voortplanting. G. T. N.

NAAR GROESBEEK.

Juist had ik een epistel aan de geachte redactie klaar om, namens een groot liefhebber en kenner van planten en dieren, de vraag aan UEd. te doen of er in *De Levende Natuur* niet een vraag zou kunnen geplaatst worden naar het voorkomen van den gevlekten landsalamander in ons land. En ziet, daar komt net de 1e aflevering van den nieuwen jaargang, waarin de zelfde vraag van den Heer Heimans!

Rombouts geeft op, dat hij bij Nijmegen te vinden is en U begrijpt dat ik èn voor de Redactie èn voor mijn kennis mijn uiterste best zal doen hem hier te vinden. Verder kom ik U vragen of ik een enkel lettertje mag schrijven ten gunste van een plaatsje in ons land, dat, geloof ik, bij de natuurliefhebbers niet zoo bekend is, als het wel verdiend te zijn.

In aflevering X van den vorigen jaargang der *Lev. Natuur* staan zulke aardige onderhoudende stukjes over het grensplaatsje Epen, waardoor, denk ik, velen opgewekt zullen worden dezen zomer dien kant uit te gaan. Mij trekt het tenminste bijzonder aan. Mag ik nu diegenen, die daar al bekend zijn en er niet heen zullen trekken een ander allerbekoorlijkst grensplaatsje aanwijzen, dat ik heel goed ken en hun voor een vacantieverblijf zeer kan aanbevelen? Het is Groesbeek, eenige minuten sporens hier vandaan, van uit Amsterdam via Kesteren in eens te bereiken.

In Jaargang IV der *Lev. Natuur* schrijft de Heer Chr. Raad er in zijn „Vier dagen in Eldorado" even over, maar meer betreft dit aardige stukje den dicht bij Groesbeek gelegen St. Jansberg, wel een harer aantrekkelijkste omstreken, maar over het plaatsje zelve, dat sedert dien tijd veel vooruit is gegaan, wordt niet veel gezegd.

Het heeft zoovele goede hoedanigheden, dat ik het mijnen medelezers en lezeressen van de *Lev. Natuur* niet warm genoeg kan aanbevelen er hunne (hare) vacantie eens door te brengen. Ik heb heusch geen aandeelen in hôtels of pensions, die er heel goed zijn en waarover ik gaarne aan een ieder inlichtingen geef; vandaar mijne opwekking niet. Maar ik, die het van harte bewonder en er zoovele weken in verschillende jaargetijden genoot, ik wil anderen daar zoo gaarne van mee laten genieten. Als gezondheidsoord, vooral voor zenuw-zwakken die er door de heerlijke lucht versterkt worden, begint het al meer en meer bekend te worden en komen er zomers steeds meer menschen een echte lucht-kuur doen. Doch gezonden zullen het er niet minder naar hun zin hebben, vooral zij, die aan plant- en dierstudie doen. Ofschoon ik op dat punt nog niet juist zou kunnen zeggen welke planten en welke dieren of er gevonden worden, zoo kan ik wel vertellen dat er vele plekjes zijn die menigeen, zelfs veteranen in het vak, met botanische vreugde zullen vervullen. Heerlijke heidevelden, uitgestrekte moeraspoeltjes vol orchideën, vooral veel platanthera's; kleine heldere stroompjes met de mooiste waterplanten, waarlangs elzen en wilgen staan. En dit is nog maar het lage land, waaraan de kronkelende wegen de door riet bedekte hutjes zoo schilderachtig staan; maar, wat is er een verscheidenheid van wegen, wandelingen en uitzichten! Daar heb je de mooie, voor een ieder toegankelijke, uitgestrekte bosschen van het landgoed „de Wolfsberg"; de verschillende wandelingen naar de beroemde „Plasmolen" op zichzelve een week en langer vacantie waard en gemakkelijk uit Groesbeek te bereiken. Dan het Nieder Reichswald, waarheen een zeer schilderachtige weg, berucht door de woonplaatsen der smokkelaars, je in $^3/_4$ uur loopens heen voert en waar je ook al dagen in kunt doorbrengen, desnoods blijven logeeren in de Förstereien. Menig hertje krijgt men er te zien en het is een genot daar uren aan uren voort te loopen onder het groene, heerlijke koele looverdak van die haast voor-wereldlijke bosschen met meterhooge adelaarsvarens. Verdwalen kun je er ook wel, maar in het dorp kan je goede kaarten van de wandelingen krijgen en ook juist in den vacantietijd bevinden er zich de blauwbessenplukkers, meest pluksters die, zooals de geheele bevolking hier, er wel zeer eigenaardig, om niet te zeggen vagabondachtig uit zien, maar nooit iets kwaads uithalen. Onder elkaar vechten doen ze nog al vrij veel, vooral Zondags, als er te veel aan Bacchus geofferd is en hun ruwe, eigenaardige aard zich dan dadelijk in handtastelijk

heden uit, maar ze zijn zóó eerlijk en trouw dat je er gerust met open deuren en ramen zoudt kunnen gaan slapen. Het is een zeer arm volk, zooals ik nog nooit zag, maar blijmoedig en elkaar helpend in alles. Dat blauw-bessen zoeken is wel hun grootste jaarlijksche bron van inkomsten en wordt er dan veel verdiend zoo'n tijd, daar des morgens al heel vroeg onder vroolijk gezang naar het „Wald" trekkende troepjes, heel wat emmers met bessen mee naar huis brengen en er voor een klein vaatje daarmee in Engeland graag *f* 1 wordt betaald. Doch het gaat hier: zoo gewonnen zoo geronnen, en het in dien tijd vol zitten van de nog al talrijke kroegjes in het kleine, eigenlijke dorpje getuigt hiervan, als ook de vele nieuwe groene hoedjes met veeren der mannen en de kleurige dito's en dasjes der vrouwen wijst op een nog anderen hartstocht die hier bepaald typisch is.

Maar zooals ik zeide: veilig is het er en men zal weinig plaatsen hebben waar je zoo gerust uren ver in de bosschen kunt loopen. En wat zijn die hier aan alle kanten!

De reeds genoemde van den Wolfsberg die van 't station en uit het dorp in een tien minuten te bereiken zijn, en dan in tegenovergesteld richting, na een landwandeling met verrukkelijke uitzichten komt men in het z.g. Lage Wald, den kant van Duitschland weer uit of in de bosschen van Scheidius, die paralel loopen met den bekenden, niet boschrijken maar ook mooien Zevenheuvelenweg en die naar Berg en Dal voert. Daar naar toe is het $^3/_4$ uur als men dat punt tot doel neemt, maar oneindig lang is het voor hen die willen dwalen en planten zoeken, vliegend(e) herten en sabelsprinkhanen en o! nog zooveel anders willen gadeslaan. Ik heb nog lang niet genoeg van dit heerlijke plaatsje met zijn omstreken gezegd, maar de bescheidenheid verbiedt mij verder te gaan.

Ik zou b.v. nog kunnen vertellen van plekjes waar in 't voorjaar, zomers en 's winters, de heerlijkste vogelgeluidjes gehoord worden; van veenplasjes, hoog gelegen dicht bij 't bosch waar de vogeltjes zich komen baden en waar een bank staat, waar je uren lang kunt doorbrengen nooit verzadigd van het heerlijk mooie uitzicht.

Doch... ik hoop dat het niet noodig is, dat ik nog doorga en dat velen nieuwsgierig geworden zullen zijn en nog oneindig veel meer kunnen vertellen, dan ik misschien zou kunnen doen, als ze, na de vacantie daar doorgebracht te hebben, huiswaarts keeren.

Nijmegen, CATHARINA COOL.

EEN SPINNEN-HISTORIE.

'T Is al een paar jaren geleden, dat ik op een heerlijke Zondagmorgen, me met eenige couranten op een binnenplaatsje van een der stadswoningen had geïnstalleerd. De lectuur vlotte niet best en mijn oogen dwaalden langs de vier wanden, alle van steen, die de plaats insloten. Aan den eenen kant de keuken, daartegenover een blinde muur, waaraan een wijnstok, die volop in blad stond. De afstand tusschen deze twee wanden was ± 3 à 3½ M. De beide andere muren waren gedeelten van belendende gebouwen.

Plotseling werd mijn aandacht geboeid door een glinsterenden draad, van 't keukenraam naar den wijnstok, uiterst dun, maar in 't zonlicht duidelijk zichtbaar. Er werd aan gerukt, blijkens de schokken, die telkens aan den draad werden meegedeeld. Hoe teer en fijn ook deze spindraad was, toch bood hij weerstand aan 't geweld, waarmee er aan gewerkt werd.

Mijn belangstelling was gewekt, en ik besloot de oorzaak van die heftige beweging op te sporen. Zij was spoedig gevonden. Een kolossale vrouwelijke kruisspin, ter grootte van een capucijner-erwt, zat aan 't keukenraam, en rukte met de voorpooten telkens aan den draad, als om te beproeven, òf de deugdelijkheid van den door haar zelf gesponnen draad, òf een draad te verbreken, die haar in den weg zat.

Direct schoot me te binnen, dat verschillende spinnen, o.a. ook jonge kruisspinnetjes, in staat zijn, een draad te spinnen, die door den lichtsten luchtstroom gedragen, op vrij grooten afstand een aanhechtingspunt vinden, om zoodoende een brug te bouwen, waarlangs zich de bouwmeesteres van de eene plaats naar de andere te begeven. Misschien was dit hier ook 't geval, en wilde de spin den tegenovergestelden kant van de binnenplaats bereiken (den wijnstok) door de plaats als een koorddanseres, op den ragfijnen draad over te steken.

Deze onderstelling deed mij het andere uiteinde van den draad opzoeken. Zonder veel moeite vond ik dit dwars over een druivenblad liggende, en met het uiteinde er nog om heen geslagen. Klaarblijkelijk, was deze draad dus door de kruisspin gesponnen en zou hij dienen als brug.

Op het druivenblad echter ontdekte ik nog iets anders. Aan dit en nog een paar andere bladen had een kleiner exemplaar kruisspin haar radvormig web gesponnen voor 't bemeesteren van voedsel. 't Was een mooi nieuw en gaaf web, dat nog pas klaar scheen te zijn.

Het vertoonde althans nog geen enkel kenteeken, dat er reeds een slachtoffer in gevangen was. Dit web kwam bij het rukken, dat de grootere spin nog telkens aan den draad deed, in heftige beweging. De eigenares geraakte hierdoor blijkbaar in de grootste ongerustheid en liep rusteloos naar de verschillende punten, waar haar web bevestigd was. Vrij spoedig had ze 't blad ontdekt, dat de oorzaak van het ongeval scheen te zijn; een onderzoek werd ingesteld, en de draad ontdekt.

Intusschen had de grootere kruisspin, waarschijnlijk tevreden over het ingestelde onderzoek naar de sterkte van de brug, den overtocht aanvaard. Het zware lichaam schommelde vrij plomp aan den onderkant van den draad en vrij langzaam, maar toch zeker naderde het den overkant.

De kleine spin scheen van een panischen schrik bevangen. Zenuwachtig liep ze over het druivenblad, keerde naar haar eigen web terug, ijlde weer naar 't bedreigde punt, onderzocht met de voorpooten de kracht der schokken, liep nog eens rond en keerde telkens naar den vreemden draad terug. Plotseling, toen de groote spin niet meer dan ½ M. van 't blad verwijderd was, brak de draad bij het blad af, en de vijandin viel hoorbaar op de steenen, stond echter spoedig weer op en zocht en vond in een hoekje van de plaats, tusschen eenige bloemen een schuilplaats.

Had de kleine spin, in doodsangst, den draad verbroken? Het is zeer wel mogelijk, want zij bevond zich op het oogenblik van de catastrophe juist bij 't punt van bevestiging; — of was wellicht de dunne draad onder 't gewicht van den zwaren last bezweken? Dit laatste is minder waarschijnlijk, daar er eerst een deugdelijk onderzoek naar de sterkte was ingesteld. Hoe 't zij, voor de kleine spin was 't een uitkomst. Ze liep na 't breken van den draad, nog eenige oogenblikken heen en weer, doch zat geen 3 minuten later weer rustig in 't midden van haar rad, te wachten op de dingen, die verder komen zouden.

W. S. S.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Amsterdamsche Entomologische Club.

Op Zaterdag 19 Maart 1904 hield de „A. E. C." hare 31ste bijeenkomst, onder voorzitterschap van Dr. J. Th. Oudemans, des avonds te 8 uur, in „Zeemanshoop". Aanwezig 11 leden. De heer Jaspers is met kennisgeving afwezig.

De heer Mac Gillavry bespreekt vooreerst het onlangs in het Tijdschrift verschenen Supplement op de „Coleoptera Neerlandica" van Dr. Everts. Vervolgens geeft hij een overzicht van wat hij aantrof bij het onderzoek van rietstoppels en rietstengels aan den Zuiderzeedijk buiten Amsterdam. Hij vond daarin zeer talrijk de gallen van *Cecidomyia inclusa* Frauenf., een puparium, waaruit zich eene tot de *Cordylurinae* behoorende vlieg ontwikkelde, eene afdeeling, over welker biologie nog niet veel bekend is, groene bladwesplarven, welke later *Taxonus glabratus* Fall. opleverden, eene halfwassen *Leucania*-rups, vermoedelijk van *L. straminea* Tr., nog andere jonge rupsen, ledige poppen, stellig wel van *Nonagria geminipuncta* Hatch., en verder diverse Coleoptera en spinnen.

De heer Polak vertoont een cocon van *Saturnia pyri* Schiff., die de door veerende gedeelten omringde opening mist en dus geheel gesloten is. Dit merkwaardige object stond de heer Polak welwillend aan den voorzitter af, wien het later bleek, dat de vlinder, toen hij uit de pop kwam, den cocon niet heeft kunnen verlaten. Verder vertoont de heer Polak nog Phasmidenlarven uit Voor-Indië, die in December, bij eene temperatuur van 8 à 9° C., uit het ei kwamen. Over het regeneratie-vermogen van deze dieren doet spreker eenige mededeelingen.

De heer Te Winkel vertoont voorwerpen van *Biston hirtaria* Cl., welker rupsen met e i k gevoed waren; wel is de rups daarop ook wel aangetroffen, doch in den regel vindt men haar toch op iep.

De heer Heinsius laat ter bezichtiging rondgaan de kleurentabel of chromotaxia van Saccardo, welke door de botanici, meer in het bijzonder de mycologen, veel gebruikt wordt. Stellig zou zij ook in de entomologie toepassing kunnen vinden.

De heer Oudemans houdt besprekingen, door sterk vergroote afbeeldingen toegelicht, omtrent de resultaten van een anatomisch onderzoek van een gynandromorph exemplaar van *Hyperchiria io*, door den heer Polak in het insectarium van Artis uit de pop gekregen en aan spreker welwillend ter onderzoeking afgestaan. Het voorwerp bleek zoowel manlijke als vrouwelijke geslachtsklieren te bevatten, zij 't dan ook in meer of minder gereduceerden toestand. Het was dus niet alleen een gynandromorph, doch ook een hermaphroditisch exemplaar. Uitvoerig zal dit voorwerp elders worden beschreven.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 28 Maart 1904 in de Diergaarde.

De voorzitter, de heer Haverhorst, opent de vergadering, waarna de heer L i n d e m a n s vertoont een levend ex. van Oryctes nasicornis L, te Scheveningen gevangen op 23 Maart.

De heer d e K o n i n g geeft een overzicht van de algen en protozoën, gevonden in plankton der Rotte onder Hilligersberg op 18 Maart j.l. Zoowel aan individuen als aan soorten was het water toen bijzonder rijk, en daar het bijna uitsluitend diatomaceeën en chromomonadinen waren, was het geen wonder, dat het water een diep-bruine kleur bezat.

Van deze diatomaceeën moeten in de eerste plaats de fraaie sterretjes van Asterionella gracillima Heib genoemd worden, die in ontzettend groote hoeveelheden voorkwamen. Rijk was het water bovendien nog aan Synedra oxyrhynchus Kg., S. ulna Ehbg, Stephanodiscus Hantzschianus Grun, en Diatoma tenue Grun, terwijl ten slotte nog ex. voorkwamen van Melosira varians Ag, Pinnularia viridis Sm, Synedra capitata Ehbg, Nitzschia sigmoidea W. Sm. en Cymatopleura solea W. Sm, terwijl de beide laatste soorten dikwijls en soms zeer dicht bezet waren met Amphora pediculus Grun.

Van de Chromomonadinen moet in de eerste plaats genoemd worden. Synura Uvella Ehbg (die thans in geen sloot om Rotterdam ontbreekt) benevens de sierlijke kolonies van Dinobryon sertularia Ehbg, en verder nog Cryp Aomonas ovata, Mallomonas ploessli Py en Uroglena volvox Ehbg. Behalve deze kwamen van de groene algen nog kolonies van Eudorina elegans Ehbg en een enkel ex. van Closterium cornu Ehbg voor, terwijl van de protozoën nog gevonden werden de tot de heliozoën behoorende Raphidiophrys pallida T. E. S., benevens de infusoren Coleps hirtus Ehbg, Spirostomum ambiguum Ehbg, en vrij talrijk aan drijvend vuil de trompetvormige Stentor roeseli Ehbg.

Van al de genoemde soorten gaf spr. fraaie eigenhandig gemaakte teekeningen rond, terwijl de algemeene bovendien in natura werden getoond uit water, op 25 Maart geschept.

De heer A. J. Z ö l l n e r laat rond gaan van Notoxus monoceros een ex. waarbij de zwarte kleur overheerschend geworden is; benevens Staphylinus fossor, St. fuscatus, Medon fusculus, Oxythyrea funesta met roodachtigen en groenachtigen weerschijn en Valgus Hemipterus in een bruin en een zwart ex.

De heer v a n R o o n brengt ter tafel een verzameling kevers uit het Congo gebied.

De heer D r. W o u t e r l o o d stelt ter bezichtiging eenige fraaie microscopische praeparaten, betrekking hebbende op de deelingsstadiën der cel, en deelt daarbij het volgende mede:

Alle organische weefsels zijn uit cellen opgebouwd. Een cel bestaat uit celwand, protoplasma en kern. Bij de ontwikkeling der levende wezens moeten de cellen zich deelen volgens de ontwikkeling van het individu.

Heeft de deeling steeds in dezelfde richting plaats, dan ontstaat een draadvormig lichaam; in twee richtingen loodrecht op elkaar in één vlak, dan ontstaat een vlies; in drie richtingen loodrecht op elkaar, dan ontstaat een lichaam, waaraan hoogte, breedte en lengte duidelijk kan waargenomen worden.

Celdeeling wordt voorafgegaan door kerndeeling. In gevallen, waarin kerndeeling met figuren plaats heeft, wat 't meest voorkomt, ziet men het volgende: De kerndraad verkort en verdikt zich, deelt zich daarna in stukken, die door ombuiging een U-vorm aannemen.

Deze U-vormige stukken bevestigen zich aan spoeldraden, die tegelijkertijd in het protoplasma zijn ontstaan.

Langs deze draden schuiven de kernstukjes naar de beide polen van de spoel, zoodat er een zuivere kernstofverdeeling plaats heeft.

Aan de polen versmelten de kerndeelen tot een draad, om opnieuw een kluwen te vormen.

In de spoel op den aequator ontstaan nu verdikkingen der protoplasma-draden, waardoor de primaire celwand gevormd wordt.

Door deze laatste vorming ontstaan er twee cellen uit een enkele.

Voorts laat spr. nog zien de ontwikkeling van hyacinthbollen aan gestekte bladeren.

Eerste object: een blad met wortels.

Tweede object: een blad met wortels en kleine bolvormige verdikkingen aan den voet.

Derde object: een blad met wortels en kleine, duidelijk gevormde bollen.

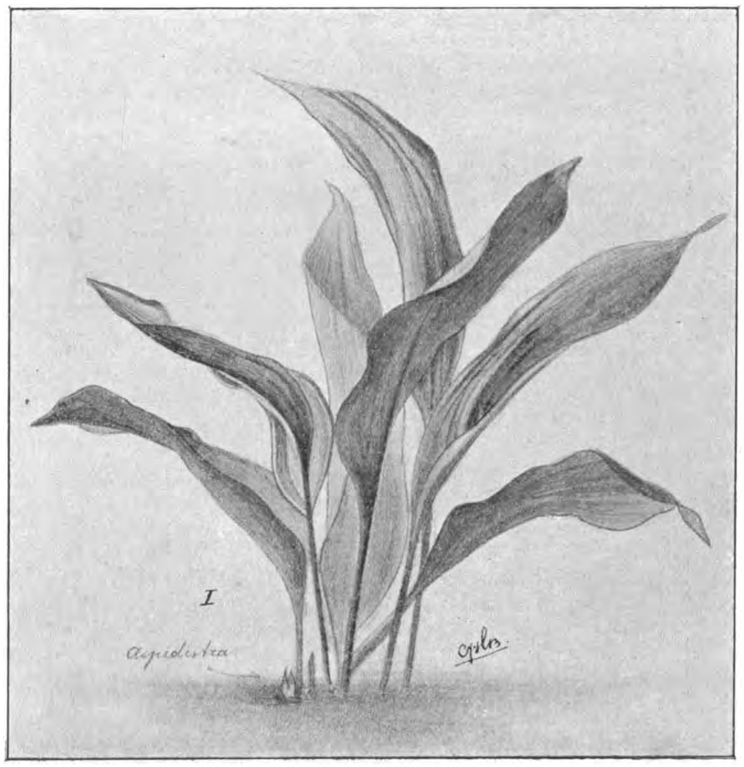
De heer J a n s e n geeft rond ex. van Azolla Caroliniana Willd en A. filiculoides Link, gekregen van den heer Dr. Bernard, die de planten om Leiden heeft gevonden, en daarmede heeft uitgemaakt, dat beide critische soorten in ons land voorkomen.

G. VAN ROON.
W H. WACHTER.

Een treffend geval van moederliefde.

Een landbouwer vertelde mij het volgende: Eens was ik op een schoonen Septembermorgen bezig met het omploegen van vlasland. Daar wierp de ploegschaar een nest met jonge muizen boven en de oude zag ik ook loopen. Nieuwsgierig, hoe dat afloopen zou als ik het nest met rust liet, hield ik onwillekeurig de paarden stil en wachtte geduldig een paar minuten, al kijkende naar de oude muis, die terugkwam en al maar aarzelde naar het nest te gaan. Schuw keek ze naar mij, dribbelde wat achteruit, heen en weer, kwam weer wat vooruit en eindelijk overwon ze haar vrees en kwam bij haar jongen. Wat nu volgde, vervulde mij met verbazing. De jonge muizen beten zich alle vast in de huid der oude en toen liep deze met haar vracht naar den greppel. Getroffen door een blijk van zoo opofferende liefde, gebood toch het belang van den landbouwer mij, ze dood te trappen. Een schop met mijn schoen had ze weldra het levenslicht uitgeblazen.

Haarlem. J. VIJVERBERG.



Nog eens de Aspidistra-bloem.

Een mooie kamerplant is het; die aspidistra. Door de sierlijkheid van haar bladen; somtijds wit en groen gestreept in allerlei tinten; heeft ze aan menig venster een plaats veroverd. Bovendien is ze vrij gemakkelijk te verzorgen, en heeft daardoor een goeden naam bij alle amateur-planten-kweekers.

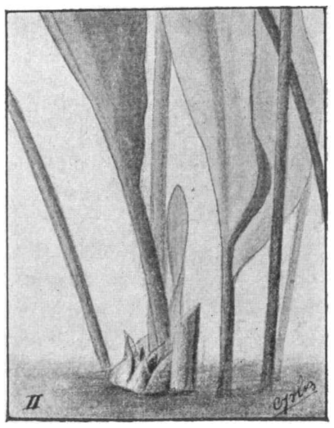
Het meest aantrekkelijk zijn echter de bloemen. Mooi van kleur zijn ze niet; vuilgeel van buiten; wijnrood binnenin. Ze zijn voor 't grootste deel onder de aarde verborgen; op de tweede teekening hieronder ziet men de bloem een weinig uitgegraven Op de derde teekening hiernaast stelt a voor een verticale doorsnede. De stempels zijn sterk ontwikkeld en sluiten een ruimte af, waarin de 8 helmknoppen zijn. In 't midden ziet men 't vruchtbeginsel met de eitjes. Bij b ziet men de bloem van terzij; bij c stuifmeelkorrels — eenige malen vergroot —; en bij d de stempellobben van boven gezien.

Wat de kleur der bladen betreft; er wordt wel gezegd dat men de witte kleur kan bevorderen door de plant wat melk te geven. Zou 't waar zijn?

C. J. H. Bierman.

De gedaanteverwisseling van de kikvorsch in het aquarium.

Ieder die in het gelukkig bezit is van een zoetwater-aquarium, zal het wel eens geprobeerd hebben uit kikvorsch-eieren de volkomen dieren op te kweeken. En aan de meesten mislukt dit, doordat de dieren in het stadium waarin ze alleen achterpooten hebben, of in een volgend, te gronde gaan. Twee kleine vingerwijzingen kunnen hier misschien dienstig zijn:



Aspidistrabloemen.

1e. Zorg dat de dieren altijd overvloed van versch voedsel hebben. Minstens eens in de week (als er veel zijn twee maal) moet een flinke hoeveelheid versch kroos en slootalgen in het aquarium gebracht, en de oude massa verwijderd worden. Het dier eet, tijdens zijn ontwikkeling, zeer veel, en alleen plantaardig voedsel (als het zeer jong is vrnl. de mikroskopisch-kleine algen die op de gewone slootalgen vastzitten). 2e Zorg dat de dieren, zoodra de voorpooten zich gaan ontwikkelen, zich op het drooge kunnen begeven (b.v. op een rots). In dat stadium ontwikkelen zich nl. de longen en schijnen ze daaraan behoefte te hebben. Wijdmazig muskietengaas, over het aquarium gespannen, kan ze verhinderen naar buiten te springen.

Onder deze omstandigheden krijgt men gemakkelijk (en natuurlijk ook bij behoorlijke water-verversching) de gewenschte resultaten.

A. Z.

Vergiftiging bij vogels.

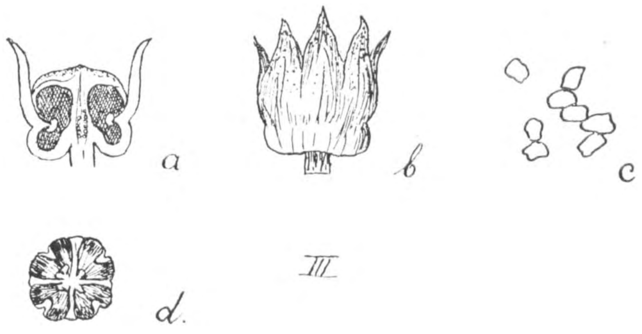
Naar aanleiding van het stukje van den heer Vijverberg in afl. 1 het volgende: Verleden jaar had ik zelf een spreeuw, die van het dak was gevallen, in een kooi gezet om hem door de ouden te laten voeren. Het ging werkelijk goed: de oude spreeuwen vlogen af en aan, om voedsel voor hun gevangen jong te halen, maar toen ik een dag of wat later weer eens ging kijken, lag onze kweekeling dood in haar „kast." De lieden, hier in de buurt, geven ook algemeen de schuld aan het vergiftigen door de ouden en wel, zooals zij zeiden, door aan het jonge dier spinnen te geven. Een buurjongen ondervond hetzelfde bij een zwarte kraai en ik hoop het dit jaar nog eens na te kunnen gaan.

Helder. D. Th. Houben

Oud Mei.

Als liefhebber — leek — onzer Nederlandscho Flora ga ik naast de bekende werkjes voor het determineeren ook de boekjes van u en Heimans raadplegen. Nu lees ik in het zesde deeltje der reeks (In het Bosch) op bldz. 131: „Op het platte land heeft men nog heugenis van deze datumverschuiving en in Groningen weet ieder klein kind je te zeggen, dat „Oud Mei" de vijftiende Mei is!.... Is dat wel goed? Op Westerwolde en in 't Oldambt staat als zoodanig bekend de twaalfde Mei. De week, waarin 12 Mei valt, is hier voor knechten en meiden de zoogenaamde „vrije week"; het is de week, waarin zij, die van patroon veranderen, dit gaan doen, dan hun vacantie gaan houden en meestal eenige inkoopen verrichten. De zaak doet aan den inhoud van 't werkje weinig af, maar ik dacht u er even op te wijzen.

D. Prins.



Doorsnee stempel en stuifmeel van Aspidistra.

Aangeboden.

„Daar ondergeteekende zijn verzameling wegens spoedig vertrek moet opruimen, biedt hij een groot aantal ongeschonden goed opgezette Nederlandsche Groot-vlinders te koop aan, benevens vele keurige insecten-kisten met hermetische glassluiting.

Nadere inlichtingen op aanvrage bij W. Trijlinck Jr. te Lith (N.-B.)."

Japansche Walsmuizen; mannetje à *f* 0.60, wijfjes à *f* 0 30. Franco tegen rembours.

C. Holstege.
Utrecht. Bollenhofschestraat 52.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. JUNI 1904. No. 3.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan Dr. H. BURGER, Hoendiep, Groningen.

Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam.

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

Biologische Tentoonstelling.

De *Handleiding voor Medewerkers aan de Biologische Tentoonstelling* is verschenen en zooveel mogelijk aan belangstellenden toegezonden. Het uitvoerige, en toch zeer beknopte, overzichtelijke werkje zal zeker menigeen opwekken, naar zijn krachten mee te werken tot het doen slagen van de Tentoonstelling. Ieder liefhebber, ieder verzamelaar vindt er wat in van zijn gading.

Wie de Handleiding niet mocht hebben ontvangen, vrage ze aan bij den heer J. JASPERS JR.. *Plantage Lijnbaansgracht 11, Amsterdam*, die het werkje dan kosteloos zal toezenden.

Aan hetzelfde adres zijn ook alle brieven en stukken betreffende de Tentoonstelling te richten.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Het Huishoudelijk Reglement der Afdeeling Kennemerland is namens het Hoofdbestuur goedgekeurd.

Amsterdam, 27 April 1904.

De Afdeelingsbesturen worden er aan herinnerd, dat, volgens art. 21 en 22 der Statuten, elke Afdeeling 3 candidaten kan voorstellen voor het Hoofdbestuur. Volgens art. 11 H. R. moet deze voordracht vóór 1 Juli a. s. aan den ondergeteekende worden ingezonden. Aan de beurt van aftreding zijn met 1 Jan. 1905 de heeren: Dr. H. Burger, H. Heukels en Prof. Dr. J. Mac Leod.

Dr. H. W. HEINSIUS,
Amsterdam, Mei 1904. *Secretaris.*

Verslag van den Penningmeester van het Hoofdbestuur over het beheer der kas der Vereeniging in het jaar 1903. Opgemaakt ingevolge art. 15 van het Huishoudelijk Reglement.

ONTVANGSTEN.

Batig saldo 1902	f 182,61
Rente Rijkspostspaarbank	„ 3,42
Contributie algemeene leden	„ 81,00
„ afdeeling Amsterdam	„ 134,50
„ „ Bloemendaal	„ 27,35
„ „ Doetinchem	„ 12,50
„ „ Gooiland	„ 13,00
„ „ Gouda	„ 17,00
„ „ 's-Gravenhage	„ 14,00
„ „ Groningen	„ 36,00
„ „ Haarlem	„ 84,50
„ „ Helder	„ 11,00
„ „ Hoorn	„ 6,00
„ „ Leiden	„ 23,00
„ „ Twenthe	„ 22,50
„ „ Utrecht	„ 41,50
	f 709,88

N. B. De Afdeeling Schoonhoven bleef tot dusver in gebreke de over 1903 verschuldigde contributie af te dragen.

UITGAVEN.

Drukkosten, diploma's, reglementen, stemkaarten enz.	f 62,10
Autotypie en afdrukken, eerediploma Prof. H. de Vries	„ 52,15
Boekgeschenk aan den heer Koornneef voor het teekenen eerediploma	„ 18,72
Drukkosten extra-blad *Maandblad*	„ 15,00
48 stereoskoopplaten Steenhuizen	„ 20,00
Bijdrage onkosten lijst Nederlandsche plantennamen	„ 100,00
Abonnement 1903 Plantenkaartjes Nederland	„ 4,50
„ „ „Avicultura"	„ 3,12
Papier en kantoorbehoeften	„ 19,05[5]
Schrijfloon	„ 4,71
Verzendingskosten *Maandblad* aan afdeelingen en algemeene leden	„ 21,82
Verzendingskosten *Levende Natuur* aan algem. leden	„ 32,55
Diverse porto's van secretaris en penningmeester	„ 34,52
Saldo in kas	„ 321,63[5]
	f 709,88

Amsterdam, 1 Mei 1904.

ED. VERSCHAFFELT.

Ledenlijst.

Afdeeling Amsterdam.

G. P. BROUWER, chem. stud., *Koog a/d Zaan* E. 142.
Mej. F. J. GROESBEEK, onderwijzeres, 2e Oosterparkstr. 231.
Mej. M. DE GROOT, Wijttenbachstraat 40.
H. D. R. OTTO JHZN., kantoorbediende, Langestraat 6.
Mej. C. E. SCHENK, onderwijzeres, Oosterpark 12.
*J. V. D. SLUIS, onderwijzer, Ceintuurbaan 268.
Mej. A. G. V. D. STEUR, onderwijzeres, 2e Jan Steenstr. 38.
Mej. A. J. VAN TWISK, onderwijzeres, Nassaukade 156.
Mej. A. VROMING, 2e Jan v. d. Heijdenstraat 11.
Mej. A. WALCH, onderwijzeres, Haarlemmerstraat 142.
G. W. IJSEBRAND, Nassaukade 112.
*Overgeschreven van afdeeling Twenthe.

Afdeeling 's-Gravenhage.

T. LÖB, Noordeinde 109.

Afdeeling Haarlem.

Mej. M. E. DINGEMANS, Emmastraat 12.
Mej. G. G. GERRITSEN, Oude Gracht 8.
J. KROESE, Ged. Voldersgracht 51.
J. D. NIEMAN, Ged. Oude Gracht 8.

Afdeeling Kennemerland.

C. P. AMELUNXEN, onderwijzer, *Velsen.*
J. APETZ, onderwijzer, *Velsen.*
J. VAN BEELEN, onderwijzer, *IJmuiden.*
VAN BLADEREN, reeder, *IJmuiden.*
Dr. BOK, arts, *IJmuiden.*
C. E. COPPÉE, onderwijzer, *Velsen.*
G. H. FILIPS, architect en aannemer, *IJmuiden.*
Mevr. FILIPS, *IJmuiden.*
C. W. GROEN, leerling R. N. L., *IJmuiden.*
H. GONNERMAN, machinist, *IJmuiden.*
J. H. DE GROOT, onderwijzer, *IJmuiden.*
G. F. HAAK, dir. Visscherij-maatschappij, *IJmuiden.*
A. HOFMAN, leerling H. B. S., *Velsen.*
Mej. C. HOFMAN, onderwijzeres, *Velsen.*
W. DE HOOG, civiel ingenieur, *IJmuiden.*
J. L. JANSEN, leerling R. N. L., *Wijk aan Zee en Duin.*
Mej. G. KERBERT, onderwijzeres, *IJmuiden.*
H. KUYPER, onderwijzer, *Beverwijk.*
C. DE LIEFDE, onderwijzer, *Velsen.*
Mej. F. C. METS, onderwijzeres, *IJmuiden.*
Mej. G. A. METS, *IJmuiden.*
JAC'S DE NOBEL JR., onderwijzer, *IJmuiden.*
Mevr. PLANTEYD, *IJmuiden.*
S. ROEPER, leerling R. N. L., *Velseroord.*
J. VADER, leerling Machinistenschool, *Velsen.*
J. VEENIS, onderwijzer, *Santpoort.*
F. DE VRIES, onderwijzer, *IJmuiden.*
K. WASSENAAR, onderwijzer, *IJmuiden.*
G. WAGENAAR, onderwijzer, *Velsen.*
Mej. M. WOUTERS, leerlinge R. N. L., *IJmuiden.*

Afdeeling Utrecht.

A. HESSELINK, ambt. bij het Staatsboschbeheer, Lange Nieuwstraat 61.

Ruilverkeer.

Flora van Utrecht.

De ondergeteekende verzoekt zooveel mogelijk opgaven van planten, gevonden in de omtrek van Utrecht. Zoo nauwkeurig mogelijke opgave van de vindplaatsen is zeer gewenscht. Alleen van die opgaven kan gebruik gemaakt worden, waarbij tevens een exemplaar der bedoelde plant overgelegd wordt.

Eventueele onkosten worden gaarne vergoed.

Van Brakelstraat 6, *Utrecht.* I. BOLDINGH, *Phil. nat. cand.*

Planten en Mieren.

De ondergeteekende heeft indertijd herhaaldelijk aan verschillende personen uitgeleend een verzameling in kleuren geteekende **platen**, betrekking hebbende op de symbiose tusschen planten en mieren. Deze heeft hij nog niet terug ontvangen. Hij hoopt, dat deze mededeeling onder de oogen zal komen van dengene, die ze nog onder zijn berusting heeft en verzoekt vriendelijk om onverwijlde terugzending.

Vondelkerkstraat 10, *Amsterdam.* Dr. H. W. HEINSIUS.

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling Kennemerland.

Het Bestuur is aldus samengesteld:
K. WASSENAAR, *Voorzitter.*
C. P. AMELUNXEN, *Secretaris.*
C. E. COPPÉE, *Penningmeester.*

Afdeeling 's-Gravenhage.

Verslag der Maart-vergadering 1904.

De heer Thierry hield een voordracht over *Zenuwstralingen* (N-stralen).

De N-stralen zijn door Blondlot te Nancy ontdekt. Ze worden o. a. uitgezonden door de zon, de electrische vonk, gloeilicht — in 't algemeen bronnen van *wit* licht. Zij liggen in het zonnespectrum ongeveer in het uiterste ultraviolet. Zij zijn aan te toonen door phosphoresceerende stoffen (calciumsulfide o. a.), die als ze reeds zwak lichtend gemaakt zijn, sterker beginnen te phosphoresceeren. De N-stralen zijn niet direct te photografeeren. Sommige stoffen, b. v. metalen, glas, natriumhyposulfiet, accumuleeren opgevangen N-stralen, om ze later weer uit te zenden; evenzoo is verschillend het doorlatingsvermogen: hout, aluminium en pekel laten ze goed door, lood slecht, zuiver water absoluut niet. Een zeer merkwaardige eigenschap is, dat de N-stralen alle lichtbronnen versterken, ook dierlijke (lichtende bacteriën, glimwormen). Alle lichamen die in gewelddadig evenwicht verkeeren (gedrukt, gerekt, gewrongen, enz.), zenden ze uit.

Charpentier ontdekte dat het dierlijk lichaam ze ook uitstraalt, vooral de weefsels met sterke levenswerking: spieren, zenuwen en zenuwcentra; sterker als ze werken, dan in rust. Zoo kan men b. v. den loop der oppervlaktezenuwen volgen (te onderzoeken met looden pijpjes, die men over het lichaam beweegt; aan 't eind bevindt zich wat lichtgevend calciumsulfide). Dit kan toepassing vinden bij klinisch hartonderzoek. Ook laboratoriumdieren stralen ze uit; zelfs bij 0° lichaamstemperatuur. Pezen geven geen N-stralen. Bij 't bewegen van een lichaamsdeel stralen de hersenen sterker aan denzelfden kant; lager, onder 't verlengde merg straalt de tegenovergestelde kant van 't ruggemerg sterker. Pathologisch verlamde spieren geven minder stralen dan gezonde. Het verlengde merg straalt sterk bij *in*-, het boveneinde van het ruggemerg bij *uit*ademing. De merkwaardigste eigenschap der N-stralen is echter, dat ze de *zenuwwerking versterken.* In het halfdonker ziet men beter als N-stralen den schedel treffen op de plaats waar de gezichtszenuwen den schedel verlaten. In 't donker krijgt men dan soms een lichtindruk. Men ruikt sterker als de N-stralen den neusbasis treffen of het voorhoofd tusschen de wenkbrauwen. Houdt men een N-stralenbron voor den geopenden mond, dan wordt de smaak versterkt; hetzelfde bij het gehoor.

Ook planten zenden uit alle deelen N-stralen uit; de groene deelen sterk, de bloemen zwak. Kiemplanten vertoonen het verschijnsel zeer sterk; na verdooving met chloroform vermindert de straling. Bij de werking van oplosbare fermenten op dierlijke stoffen (b. v. pepsine op fibrine) worden ook N-stralen uitgezonden; dit gebeurt dus in 't groot bij de spijsvertering.

Blondlot heeft ook nog andere stralen ontdekt, N_1-stralen, die in alle eigenschappen lijnrecht tegenover de N-stralen staan. Zij worden b. v. uitgestraald door ivoor, celluloid, ijs bij 0°; zij verzwakken alle lichtbronnen en zenuwwerkingen. Waarschijnlijk zijn ze meestal met N-stralen vermengd, maar zoo, dat ze er weinig invloed op uitoefenen. Een verklaring voor deze verschijnselen is nog niet gevonden. De proeven zijn uiterst moeielijk zuiver te nemen; toch is het bestaan der N-stralen positief aangetoond. Blondlot photografeerde eerst een electrische vonk. en daarna dezelfde lichtbron, door N-stralen versterkt; duidelijk was het verschil van lichtsterkte op de plaat zichtbaar.

Een photografie, waarbij de N-stralen afkomstig waren van twee stalen vijlen, werd door spreker aan de vergadering getoond.

De heer Van der Weele vertoont een tak van een populier, waar in de jeugd een knoop in gelegd is, en die dien vorm heeft behouden ook nadat hij geheel en al houtig geworden is. Dezelfde spreker stelt ter bezichtiging ex. van de zoetwaterspons (Spongilla fluviatilis), door hem in de nabijheid van Kijkduin (Loosduinen) verzameld.

De heer Sunier laat twee ex. van den gewonen watersalamander (Triton taeniatus) rondgaan, die volwassen zijn, maar hun kieuwen behouden hebben, dus in het zoogenaamde Axolotl-stadium verkeeren, en doet omtrent dit verschijnsel, dat ook bij andere Amphibiën voorkomt, eenige mededeelingen.

De heer Hoogenraad vertoont door hem uit de broedknoppen der bladeren van de veldkers gekweekte plantjes, en stelt ter bezichtiging het werk van Otto Schmeil: „Lehrbuch der Botanik, nach biologischen Gesichtspunkten bearbeitet," dat hij aan de leden ter kennismaking zeer aanbeveelt.

De heer Van Iterson demonstreert een aantal planten, die, hetzij wat betreft de flora van de omgeving van 's-Gravenhage of voor de Nederlandsche flora in 't algemeen tot de zeldzaamheden behooren. Spreker vermeldt de verspreiding buiten Nederland en staat bij enkele langer stil tot het doen van oekologische mededeelingen.

In de plaats van den heer H. W. M. Roelants, die wegens voortdurend verblijf te Hilversum zijn functie neerlegde, is als tweede President gekozen de heer F. K. van Iterson. H. R. HOOGENRAAD.

Afdeeling Leiden.

Vergadering van 22 April 1904.

Nadat de notulen zijn goedgekeurd, laat de Voorzitter een levend exemplaar zien van *Dixippus morosus*, een wandelende tak van Madras, en een eitje van dit insect. Het diertje wordt gevoed met rozeblaadjes en heeft zich al tot een 5de generatie voortgeplant.

Daarna vertoont de heer van der Lek een zoetwater-spons uit een sloot bij Kronenstein, een *Spongilla*-soort met mooie kiezelnaalden.

Vervolgens laat de heer Klokman eenige kleine sluip-wespen zien, die uit een rups waren gekropen, welke in een doosje bewaard was; verder een paar tonnetjes van een sluipvlieg, een cocon van *Harpyia vinula* en een levende rups van *Cossus ligniperda*.

Na de pauze houdt Dr. Van der Sluys een interessante voordracht over het *Radium*, die door de leden met de grootste belangstelling gevolgd werd. Hoewel dit onderwerp niet op natuurhistorisch gebied is, meende het bestuur voor een enkele maal wel eens eene uitzondering te mogen maken.

Spr. toont eerst een stuk uraanpecherts uit het Bohemer Ertsgebergte, waarin Radium $\frac{1}{10000000}$ voorkomt en eenige uraniumverbindingen. Om een helder inzicht in de zaak te geven, gaat spr. even terug tot de door Röntgen ontdekte X-stralen, een kleine 10 jaar geleden; daarop volgde in 1890 de belangrijke ontdekking van de radio-activiteit door Becquerel, nl. de eigenschap van sommige lichamen, om gedurende onbepaalden tijd warmte, licht en electriciteit uit te zenden, zonder dat dit uitstralingsvermogen verzwakt. Dit verschijnsel nam Becquerel vooral waar bij uranium.

Twee jaar later gelukte het aan het echtpaar Curie om uit pechblende een nieuw lichaam af te zonderen, dat zij Radium noemden. Om dit te verkrijgen, bewerkten zij 1000 K. G. uraan-pecherts; en de hoeveelheid Radium hieruit verkregen is zóó gering, dat op dit oogenblik op de geheele wereld nog slechts 5 gram ervan bestaat. Van het Radium werden nu de volgende eigenschappen aangetoond:

Het bezit de eigenschap licht en warmte uit te stralen.

't Brengt lichamen tot fluorescentie, zelfs papier en glas.

't Zendt chemische stralen uit, b. v. papier wordt broos en brokkelig.

't Zendt electrische stralen uit; niet-geleiders maakt het tot geleiders. De temperatuur heeft op al die eigenschappen geen invloed; bij 800° C. gesmolten, verliest het eerst een deel van zijn radio-activiteit, maar het krijgt ze weer na afkoeling terug. Radium deelt bovendien zijn radio-activiteit mede aan lichamen, waarmee het in een zelfde ruimte is gebracht, doch deze lichamen verliezen die eigenschap weer na verloop van tijd. Het mededeelen der radio-activiteit aan andere lichamen noemt men het emanatie-vermogen van het Radium. Er ontwikkelt zich dan een gasvormige stof, die na 4 dagen is overgegaan in helium. Spr. laat zien een spintharoscoop, waardoor men de electrone uitstraling van radium in donker kon waarnemen.

Ten slotte vertelt spr. nog iets over de toepassing van de radio-activiteit op de geneeskunde. Vooral op de huid is de werking zeer krachtig: lupus wordt er door genezen; kankergezwellen bij muizen heeft men er mede behandeld. Blinden hebben een lichtindruk gevoeld door Radium.

Hiermede eindigt spr. zijn boeiende voordracht.

A. E. S. Michelsen,
1e Secretaresse.

Afdeeling Utrecht.

Excursie naar de Bilt op 8 April.

Er werd door 6 personen aan deze tocht deelgenomen; voornamelijk werd gelet op blad- en levermossen; o. a. werd Sphagnum subsecundum N. et H. waargenomen.

Excursie naar de Bilt, langs de forten 't Vossegat en Rynauwen op 17 April.

Zeventien leden namen aan deze geanimeerde wandeling deel.

Van de planten die we vonden wil ik melden Batrachospermum moniliforme Roth. (een wier) en Potamogeton compressus L., terwijl we verder eieren van de baars zagen en een aantal ringslangen.

J. Boldingh,
1e Secretaris.

Afdeeling Haarlem.

Vergadering op 4 Mei 1904.

Na lezing der notulen richtte de voorzitter tot de leden een woord van opwekking tot mededoen aan de a. s. Biologische tentoonstelling. De heer Sturing begon nu zijn *lichtbeelden* te vertoonen. Uit zijn rijke verzameling lantaarnplaatjes had spr. een natuurhistorische groep sàamgelezen, die menigen uitroep van bewondering uitlokte. In de pauze waren vele zaken te bezichtigen, door verschillende leden meegebracht: o. a. kikkers in verschillende ontwikkelingsstadia, een jonge duif in den dop, nesten van vogels, en photo's van vogelnesten uit Schotland, bloemen in natura en teekening van Akebia quinata en Dicentra spectabilis. Een der leden bracht het tijdschrift der Heidemaatschappij ter tafel en besprak daaruit een artikel over *Populieren uit zaad.* Waarschijnlijk komen in ons land *enkel mannelijke* exemplaren van den Italiaanschen populier voor. De vrouwelijke ex. van dezen Populus pyramidalis of P. italica, in Gelderland genoemd schietpeppel, zijn althans in Duitschland maar in 5 ex. aanwezig en in Oostenrijk met zijn vieren. Gaarne wilde de afd. Haarlem (adres: G. ten Napel, Gaelstraat 41) nu weten, of er in Nederland ook aanwezig zijn *vrouwelijke* exemplaren van dezen boom. Ze zijn uit de verte al te onderkennen van de mannelijke. Het typische toch in het uiterlijk voorkomen van een Italiaanschen populier ligt hierin, dat de takken vrij dicht langs den hoofdstam naar boven gaan. Bij de mannelijke plant is dit *veel sterker* dan bij de vrouwelijke. Zie fig. *D. L. N.*, blz. 60; en in 't volgend *Maandblad.* Opgaven van vindplaatsen kunnen dan later medegedeeld worden in het *Maandblad* en in *D. L. N.*

G ten Napel, *1e Secretaris.*

Afdeeling Amsterdam.

Het Bestuur is thans als volgt geconstitueerd:

H. Heukels, *Voorzitter.*
C. J. van Ledden Hulsebosch, *Onder-Voorzitter.*
Dr. H. W. Heinsius, *1e Secretaris.*
J. Jaspers Jr., *2e Secretaris.*
J. Koornneef, *Penningmeester.*
Mej. E. G. W. Fischer.
K. J. d'Huij.

Tentoonstellingsbijeenkomst op 7 Mei 1904, in „Eensgezindheid."

Aanwezig 67 leden en nog eenige leden van zusterafdeelingen, benevens een aantal gasten.

Het huishoudelijk werk bestaat 1°. in het, op voorstel van den heer Boon zelf, intrekken der motie-Boon, wegens gebleken ontijdigheid. 2°. in de candidaatstelling der drie aan de beurt van aftreding zijnde leden van het Hoofdbestuur.

Voor het overige is de avond geheel gewijd aan het eigenlijk doel. Het Bestuur wil nl. trachten, in een gezellig samenzijn aan de leden duidelijk te maken, op welke wijze door veler samenwerking de Afd. Amsterdam een fraai geheel zou kunnen tot stand brengen op de Biologische Tentoonstelling.

Tot dat doel behandelt de heer Heukels allereerst de *Biologie der waterplanten.* In slechts weinige regels worde zijn uiteenzetting hier samengevat.

Hij bespreekt eerst den bouw der geheel ondergedoken waterplanten, waarbij hoogstens de bloemen boven water uitsteken, daarna die der waterplanten, wier bladen op het water drijven en gaat over beide groepen na, hoe de bijzondere bouw van wortels, stengels en bladen in verband staat met de omgeving. Verder bespreekt hij de middelen, waardoor deze planten overblijven en zich ongeslachtelijk vermenigvuldigen en deelt ten slotte nog eenige bijzonderheden mede over de biologie der bloemen, vruchten en zaden bij deze planten.

Vervolgens wekt de heer Koornneef op tot het gemeenschappelijk in orde brengen van een inzending van *Decoratieve planten.* Dit laat zich zeer wel vereenigen met het doel der tentoonstelling, aangezien een groot aantal planten haar ornamentaal karakter danken aan de eene of andere biologische merkwaardigheid.

Hierna houdt Mej. Fischer een pleit voor het bewerken der *Biologie van den stengel.*

De biologie van den stengel is een geschikt onderwerp voor de tentoonstelling. De functie van den stengel bestaat in hoofdzaak in twee dingen. Ten eerste is de stengel

de as van de plant en dient om de andere organen te dragen, en in de tweede plaats dient hij voor 't vervoer van het voedsel, dat de bladeren maken, en van het water met de opgeloste stoffen er in, dat de wortels opzuigen.

De stengel moet als as van de plant een zekere stevigheid hebben. Voorbeeld: de grashalm heeft een hollen stengel, en is dus met zoo weinig mogelijk materiaal zoo stevig mogelijk. Planten, die zonder stevigen stengel toch hoog kunnen komen en hun bladeren van het zonlicht doen genieten, zijn de klimplanten of lianen. In ons land komen als houtige klimplanten voor: de klimop, de wilde wingerd en de kamperfoelie. Slingerplanten en planten met stekels en met ranken kunnen eveneens tentoongesteld worden. Zoo ook een stam die door een klimplant geworgd is. Boven de plaats waar de klimplant tegen de schors drukt kwam overmaat van voedsel (door het toedrukken der zeefvaten was het voedselvervoer gestremd) en is de stam van de geworgde boom dus abnormaal verdikt.

De vogellijm brengt zijn bladeren ook in het zonlicht zonder zelf een stevigen stam te maken. Hij gebruikt de stammen van allerlei boomen, voornamelijk van Pitvruchten. De groene bladen kunnen voedsel maken, maar het water uit den bodem zuigt hij met een boorworteltje op uit het hout van den boom, waarop hij zit. Op de binnenvlakte van een doorgezaagden tak is dit boorworteltje duidelijk te zien.

De gewone stengelvormen mogen op de tentoonstelling niet ontbreken; vierkante stengels (Lipbloemigen), driekante (Cyperaceeën), tweekante (vele Monocotylen, b. v. Narcis), evenmin als de gevleugelde stengels van sommige distels. Doen de stengels het werk van de bladeren (het maken van voedsel) dan noemt men hen phyllocladiën. Ze kunnen dan soms den bladvorm aannemen, b. v. Ruscus aculeatus. De zeekraal, Salicornia, vertoont een overgang tot phyllocladiën en heeft weinig ontwikkelde bladeren. In de familie der Mimosaceeën komen overgangen voor: Acacia dealbata heeft bladeren, Acacia falciformis heeft phyllocladiën en Acacia diversifolia vertoont beide. Onder de Nederlandsche vormen met phyllocladiën is de Asperge te noemen. De bladeren, hoewel slecht outwikkeld, zijn in zulke gevallen als kleine stekeltjes of schubjes nog te zien. Zoo vertoonen de Cactussen ze als regelmatige rijen stekeltjes. De onderaardsche stengeldeelen vormen een onderwerp, groot genoeg voor een afzonderlijke afdeeling op de tentoonstelling. Volledigheidshalve mogen zij echter bij de biologie van den stengel niet ontbreken. Het hoefblad maakt fraaie wortelstokken; de loodrechte wortelstok van de waterscheerling en de schuine van Primula zijn bekende voorbeelden. Onder de abnormale stengelvormen is de fasciatie te noemen; de paardebloem, de esch en de els vertoonen haar dikwijls. Fasciatie of bandvorming kan erfelijk worden; dit is het geval bij de hanekam en bij Sedum cristatum. Verder de heksenbezems op berk, zilverspar, enz. Zij worden door parasitische zwammen veroorzaakt. Zoo zijn er nog tal van zaken, bij dit onderwerp behoorende, te vertoonen, waarvan alleen nog de vertakking des stengels, het gedrag van den stengel bij verwondingen en klemdraai hier genoemd worden.

Eindelijk vestigt de heer Jaspers de aandacht op *de boomen en heesters in de verschillende jaargetijden.*

Ook dit belooft een belangwekkend tentoonstellingsnummer te worden, en het is bovendien hoogst gemakkelijk, omdat het maar weinig kennis en speurzin eischt, deze inzending bijeen te brengen.

Al de sprekers — ook de spreekster — hebben zich beijverd reeds vóór de vergadering, ook met hulp van den heer Pieters, een soort „tentoonstelling" bijeen te brengen, bovendien doet de heer Van Ledden Hulsebosch zich als specialiteit in het vervaardigen en vertoonen van lantaarnplaatjes kennen.

De moeite van al dit werken door woord, voorwerp en beeld wordt ruim beloond: het aantal meewerkenden stijgt tot ongeveer 50. Deze zullen nu nader met het Bestuur vergaderen tot regeling van het werk. Het is nog niet besloten, aan die bijeenkomsten geregeld openbaarheid in de verslagen te geven, evenmin als aan de Zondagochtendtochtjes; dit alles schijnt meer tot het innerlijk leven der Afdeeling te behooren, waarvan slechts nu en dan iets naar buiten behoeft te blijken. Ongetwijfeld staat een aangename werktijd voor de deur!

De 2e Secretaris,
J. JASPERS JR.

ADVERTENTIËN.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, de tweede aflevering van

HET VOGELJAAR

DOOR

JAC. P. THIJSSE

MET

14 Gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT
en tal van andere illustratiën.

Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,
alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)
VERKRIJGBAAR BIJ:

J. M. SCHMIDT, Opticien.
Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS,
te Amsterdam.

KWEEKEN

EN

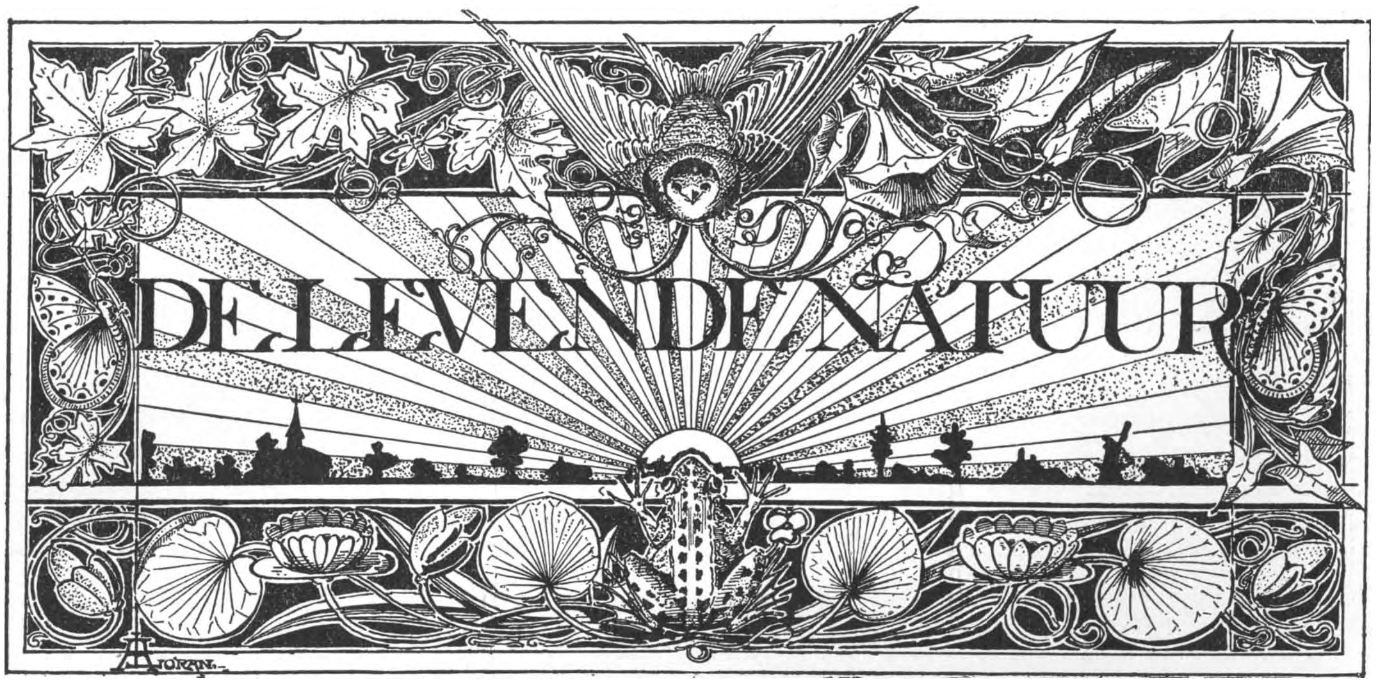
VERZAMELEN

DOOR

J. JASPERS Jr.

met vele illustraties tusschen
den tekst.

Ing. *f* 1.—. Geb. *f* 1.40.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

HET DRAAIKEVERTJE OF SCHRIJVERKE.

Wat een buitenkansje voor zoo'n waterbeest! Daar heeft een groot dichter een heerlijk vers op hem gemaakt en nu is zijn naam op ieders lippen. Bijna een halve eeuw heeft het geduurd, eer het tot de gewone middelsoort-menschen is doorgedrongen, maar nu kent iedereen het en het is alleen om der volledigheid wille, dat wij het hier nog eens afdrukken:

HET SCHRIJVERKE.*)
Gyrinus natans.

O krink'lende, wink'lende waterding,
Met 't zwarte kabotseken aan,
Wat zien ik toch geren uw kopke flink
Al schrijven op 't waterke gaan!
Gij leeft en gij roert en gij loopt zoo snel,
Al zie 'k u noch arrem noch been;
Gij wendt en gij weet uwen weg zoo wel,
Al zie 'k u geen ooge, geen één.
Wat waart, of wat zijt, of wat zult gij zijn?
Verklaar het en zeg het mij, toe!
Wat zijt gij toch, blinkende knopke fijn,
Dat nimmer van schrijven zijt moe?
Gij loopt over 't spegelend water klaar,
En 't water niet meer en verroert
Dan of het een gladdige windtje waar,
Dat stille over 't waterke voert.
O Schrijverkes, Schrijverkes, zegt mij dan, —
Met twintigen zijt gij en meer,
En is er geen een, die 't mij zeggen kan:
Wat schrijft en wat schrijft gij zoo zeer?
Gij schrijft en 't en staat in het water niet,
Gij schrijft, en 't is uit en 't is weg;
Geen Christen en weet er wat dat bediedt:
Och, Schrijverke, zeg het mij, zeg!
Zijn 't visselkes daar ge van schrijven moet?
Zijn 't kruidekes daar ge van schrijft?
Zijn 't keikes of bladtjes of blomkes zoet,
Of 't water, waarop dat ge drijft?
Zijn 't vogelkes, kwiet'lende klachtgepiep,
Of is 'et het blauwe gewelf,
Dat onder en boven u blinkt, zoo diep,
Of is het u, Schrijverken, zelf?
En 't krink lende, wink'lende waterding
Met 't zwarte kapoteken aan,
Het stelde en het rechtte zijn oorkes flink,
En 't bleef daar een stondeke staan.
„Wij schrijven," zoo sprak het, „al krink'len af
Het gene onze Meester, weleer,
Ons makend en leerend, te schrijven gaf,
Eén lesse, niet min nochte meer;
Wij schrijven, en kunt gij die lesse toch
Niet lezen, en zijt gij zoo bot?
Wij schrijven, herschrijven en schrijven nóg,
Den heiligen Name van God!

*) Met bijzondere vergunning van den uitgever overgenomen uit Guido Gezelle: Dichtwerken (Amsterdam L. J. Veen).

Het is geen wonder, dat dit meesterstukje de aandacht heeft getrokken der litterateurs en het vormt dan ook met „'t Meezennestje", „Het Ruischen van het Ranke Riet", „Kom e keer hier, fliefflodderke" en „Twee Horsen", het vaste program der stukken, die door Gezelle-vereerders op litteraire avondjes worden voorgedragen.

Deze en nog andere gedichten van den grooten Vlaming zijn zoo schoon, dat velen zich door de klanken en woorden en wendingen reeds bevredigd

gevoelen, zoodat er bij hen naast de kunst geen plaatsje meer overblijft voor natuur en werkelijkheid. Dat schijnt de dichter ook wel gevoeld te hebben en daarom heeft hij zich niet ontzien, om stoutweg bij vele van zijn gedichten het onderwerp aan te duiden met den wetenschappelijken naam, alsof hij zeggen wilde, „zoek de dingen op, waarvan ik zing en dan eerst moogt ge mee neuriën: Salix vitellina L., Sempervivum tectorum, Polygonum aviculare, Gyrinus natans....

Conférencières, die hun publiek niet overschatten, laten dan ook dikwijls het poëem door een kleine inleiding voorafgaan en zoo heb ik dan eens door een begaafde artiste bij een beschaafd publiek het Schrijverke (Gyrinus natans) hooren introduceeren als een soort van waterspin! En als mijnheer Dinges dan thuiskomt en zijn vrouw, die om hoofdpijn niet mee kon, hem vraagt, hoe 't geweest is, dan antwoordt hij: „Heel aardig en er was een alleraardigst versje bij over een spin." „Ajakkes," zegt mevrouw, „hoe kun je nu over een spin een aardig vers maken."

Maar bij mijnheer Dinges is iets blijven naklinken van de „visselkes, de kruidekes, de bladtjes en blomkes zoet en 't kwietlende klachtgepiep", zoodat hij zich op een zonnigen morgen opmaakt, om een sloot of een vijver te ontdekken en als dat een beetje meevalt, dan duurt het niet lang, of hij abonneert zich op *De Levende Natuur* en informeert naar den prijs van een schepnet. En daarom hoop ik, dat de menschen maar vlijtig zullen voortgaan met Gezelle te lezen, te reciteeren en te bewonderen.

Over 't krink'lende, wink'lende waterding zelf raakt ge nooit uitgestudeerd. Dat 't geen spin is, maar een kevertje, kunt ge dadelijk zien, als ge 't dier maar even in de hand hebt. Het vangen kost geen de minste moeite, al heb ik wel eens het tegendeel hooren beweren, maar die dat meenen, leggen het zeker te voorzichtig aan. Je moet met je net langs de oppervlakte van 't water slaan, slechts even een tipje van den rand onderdompelend, net alsof je een bij van een bloem wilt vangen. Als de diertjes dicht genoeg bij den kant komen kunt ge ze ook bemachtigen met dezelfde handgreep, als waarmee ge een vlieg pakt.

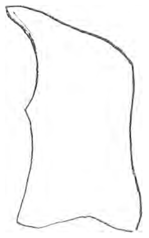
Het blijkt dan een klein, glimmend kevertje te zijn, een langwerpig brokje blauw staal. Met zijn korte pootjes loopt het tamelijk snel over uw hand heen en weer, tot het er af valt. Of wel, het blijft boven op uw vingertoppen zitten en dan moet ge eens goed toezien, want dan worden eenige regels van het gedicht bewaarheid; het blijft niet alleen „een stondeke staan", maar het stelt en recht zijn „oorkes flink" en begint zoowaar ook te spreken.

Maar die sprake is al evenmin te verstaan als zijn schrift. 't Is een heel fijn getjiep en gekniep en geknirp, dat waarschijnlijk voortgebracht wordt door de toppen van de dekschilden langs den rug te strijken.

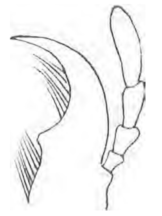
Nu is de redevoering uit, de glanzige gestippelde dekschilden worden opgeheven, er komen een paar allerfijnste, witte vleugeltjes te voorschijn en gonzend vliegt het diertje weg, om op 't „spegelend water klaar" zijn krinkelbochten te beschrijven in gezelschap met tientallen, soms honderden van zijn soortgenooten.

Al dadelijk valt het in 't oog, dat er diertjes van allerlei grootte bij zijn, dat varieert van vier tot zes milimeter; de groote hebben een voorspoedige jeugd gehad, de kleine hebben in hun larvetoestand honger of kou geleden, of ze zijn door 't uitdrogen van de plas, waarin ze 't levenslicht aanschouwden, genoodzaakt geweest, zich vroeger te verpoppen en dan mochten ze nog blij zijn, dat ze al zoover gevorderd waren, om dat te kunnen doen.

Dat kronkelt en krioelt door elkander heen, schijnbaar zonder eenig doel of bedoeling. Maar al heel gauw blijkt het, dat ze elkander nazitten. Of ook wel, en dat is aan de diertjes, die ver van de groote



Bovenkaak van 't draaikevertje.



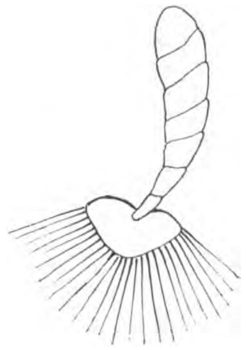
Onderkaak van 't draaikevertje.

troep af rondzwerven, 't best waar te nemen, ze sturen los op alle kleine voorwerpen, die aan de oppervlakte van het water ronddrijven en daarbij komt het dan uit, dat ze zich ook wel in nagenoeg rechte lijnen kunnen bewegen, maar die zijn dan toch weer samengesteld uit kleine schaatsenrijderachtige bochten.

Hebben ze hun doel bereikt, dan wordt dat besnuffeld en bekeken en als 't eetbaar is, plantaardig of dierlijk, dat doet er niet toe, dan wordt 't opgeknabbeld. Hun dubbel stel kaken is daar uitstekend voor ingericht: de stompe platte bovenkaken zijn geschikt voor 't vermalen van plantenvoedsel, de scherpgepunte onderkaken komen in functie, als er wat te verscheuren valt. Soms knabbelen twee of drie Schrijverkes aan 't zelfde onderwerp, maar als ze gebrek aan stof krijgen, dan vreten ze elkaar op.

Dat gebeurt alleen in gevangenschap; in de vrije natuur is altijd genoeg voor hen te vinden. Ge moet eigenlijk eenige uren in hun midden vertoeven, om dat allemaal eens goed te zien. Ik heb hier ergens aan den rand van een bosch een heerlijke vijver, waar de morgenzon in schijnt en waar ik op de

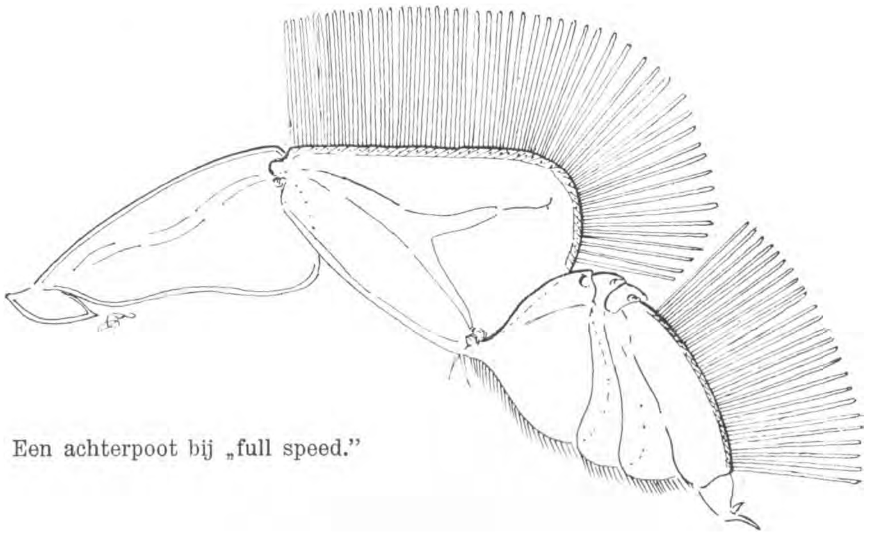
droge, zandige, begroeide, warme helling uren lang kan liggen te kijken naar mijn waterdieren. Als je zoo'n vijver hebt, behoef je geen aquarium te houden.



Voelspriet van Gyrinus.

Het water is zoo helder, dat je tot op een paar meter van den oever af nog de kokerjuffers langs den bodem kunt zien kuieren. Salamanders zonnen zich tusschen de waterpeststengels, ruggezwemmers komen aanroeien als onderzeesche wherry's, allerlei soorten van kevers zwemmen af en aan en aan de oppervlakte krioelen de draaikevertjes en bewegen zich de schaatsenrijders, dikke en dunne, sommige zoo dun als schimmetjes.

Daartusschen drijven allerlei dingen: brokjes blad, velletjes, doode diertjes en ook wel levende, die er niet thuis behooren, maar die er in gevallen of gewaaid zijn en nu al spartelend r o n d d r ij v e n. Sommige van die dingen drijven op 't water, andere vlak onder de oppervlakte; ze zouden volgens de wet van Archimedes wel een stukje er boven uit moeten steken, maar hun stijgkracht is niet voldoende om het oppervlakte-laagje door te breken. Gij weet wel, dat de samenhang der vloeistofdeeltjes aan de oppervlakte grooter is dan elders, zoo groot zelfs, dat verschillende insecten er op kunnen rondloopen, zonder maar een tiende millimeter in 't water te zakken, ja, zonder nat te worden zelfs. En 't kan ook gebeuren, dat een diertje van den bodem van 't water opstijgt, om versche lucht te halen en niet in staat is, om door dat oppervlakte-laagje heen te komen. Hij moet dan even onherroepelijk stikken als iemand, die onder het ijs geraakt is. Al die kleine waterdieren hebben dan ook bijzondere inrichtingen, om van dit oppervlakte-vlies te profiteeren, of de bezwaren er van te overwinnen.



Een achterpoot bij „full speed."

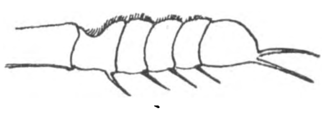
Ook ons Schrijverke. Het is voor hem van belang, dat hij zoowel de dingen ziet die op 't water drijven, als die, welke zich juist onder de oppervlakte bevinden en nu weet ge wel — dat hangt ook weer met de natuurkunde samen — dat je, als 't oog ongeveer gelijk met de oppervlakte van 't water is, altijd maar één zijde van die oppervlakte tegelijk kunt zien. Om beide kanten te zien, zou je twee stel oogen moeten hebben, één stel dat altijd boven, een ander dat altijd onder water is.

Bij 't Schrijverke nu is dit het geval; hij heeft lucht- en wateroogen, of liever zijn oogen zijn verdeeld in een luchthelft en een waterhelft, en een uiterst fraai en kunstig samenstel van haren zorgt er voor, dat het oppervlakte-vlies juist altijd precies tusschen die twee helften in aan 't lichaam aansluit. Een van de onderste voelsprietleden speelt hierbij een gewichtige rol, dat is rondom bezet met lange stijve haren, die 't oppervlakte-vlies tusschen zich optrekken. Daardoor blijft meteen de eigenlijke voelspriet het, „oorke flink", droog, wat noodig schijnt te zijn, indien hij behoorlijk zal werken.

Natuurlijk kunt ge van dit alles in de vrije natuur niets zien. De dichter zag ook „a r r e m n o c h been" en „geen oogen, geen één". Maar als ge een gevangen diertje onder een loup beziet, dan komt er heel wat voor den dag. Ik gebruik voor dergelijk onderzoek aan l e v e n d e dieren altijd met groot genoegen het v e r g r o o t-glaasje, dat wij aanbevolen hebben in onzen 5den Jaargang, pag. 212. Voor onderzoek onder het microscoop sluit ik het dier op in een droppel water of glycerine.

Ook het vraagstuk der voortbeweging kan op deze wijze bestudeerd worden, maar het kan lang duren, eer wij het rechte ervan weten.

Een draaikevertje is een zeer licht diertje en heeft dus weinig diepgang. Het is dus wel te begrijpen dat hij zich aan de oppervlakte van het water gemakkelijk drijvend kan voortbewegen. Ik heb het zelf wel gezien, dat ze over de oppervlakte heen huppelden, dus op de manier van de schaatsenloopers, zonder in 't water te zinken en alleen steunend op den weerstand van het oppervlaktevlies.

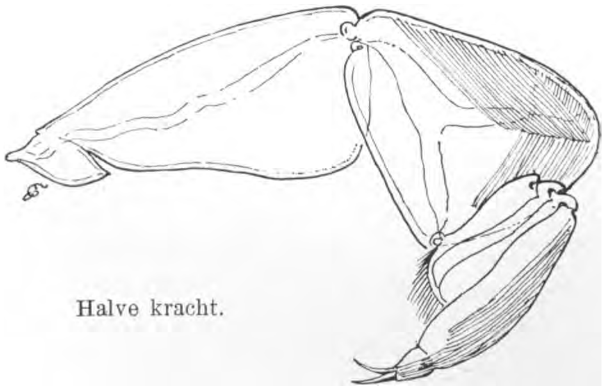


De voet van een voorpoot.

Het was een alleraardigst gezicht, zoo'n diertje als een jong bokje te zien rondspringen en het

aardigst was nog wel, dat het ten slotte na een groote capriole ineens verdween. Het was in 't neerkomen door het oppervlaktevlies heen gesprongen en dook nu met groote snelheid naar beneden, om nabij den bodem een waterplantstengel vast te grijpen en zoo een poosje te blijven rusten. Om geen gebrek aan lucht te krijgen, had hij op het allerlaatste oogenblik nog een groote luchtbel meegenomen, vastgehouden tusschen de dekschilden en de punt van 't achterlijf, die voor dat doel en misschien nog om andere redenen weer voorzien is van een paar uitsteeksels, allersierlijkst met haren omkranst.

Als nu zoo'n licht dier, nog lichter gemaakt door een groote luchtbel zoo snel en zoo goed kan duiken, dan moet hij daarvoor wel uitstekend zijn ingericht en dat is dan ook het geval. De achterpooten van de draaikevertjes zijn wel de meest volmaakte roeiwerktuigen, die ik ken. Alle leden zijn afgeplat, zoodat bij den terugslag slechts een zeer smal kantje tegenstand van 't water ondervindt. Daarbij komt


Halve kracht.

nog, dat de gewrichten van de vier eerste, sterk verbreede voetgeledingen vlak bij elkaar liggen, zoodat deze waaiervormig kunnen worden in en uitgeslagen, terwijl scheen en vierde voetlid een franje dragen van lange stijve haren die automatisch bij den neerslag de oppervlakte van de roeiriem wel tweemaal zoo groot maken, terwijl ze bij den terugslag zich om- en opvouwen en vlak tegen den poot komen te leggen. Het dier heeft het in zijn macht, de roeioppervlakte der pooten zoo groot en zoo klein te maken als hij maar wil en is daardoor tot iedere inspanning in staat.

Een allermerkwaardigst dier, dat Schrijverke, niet alleen waardig door een groot dichter te worden bezongen, maar ook om 't voorwerp van studie te vormen voor een groot en geduldig onderzoeker, voor wien hier stellig meer te ontdekken en te bewerken valt, dan Lyonnet aan zijn wilgenhoutrups of Swammerdam aan zijn haften gevonden heeft.

Maar de groote onderzoekers zijn dun gezaaid, doch welwillende jongelui zijn er genoeg. En nu hoop ik, dat er eens een zijn krachten wil beproeven op onzen kleinen krinkelheld, om te probeeren op de groote Biologische Tentoonstelling in 't volgend jaar een stukje van zijn levensgescbiedenis te zien te geven.

Daarvoor zou ik willen zien: de eieren, die ge aan waterplanten vindt; de larven, die op kleine duizendpooten lijken en op den bodem van vijvers en slooten rondscharrelen; de poppen, die nog maar zelden zijn waargenomen en zich buiten 't water aan de stengels bevinden, vastgesponnen en in cocons, en eindelijk de verschillende soorten van draaikevertjes zelve, die in ons land voorkomen.

Dan — en dat lijkt mij 't meest interessant — microscopische praeparaten, of micro-photografiën en teekeningen van de verschillende lichaamsdeelen in verschillen standen, om zoodoende hun werking te verduidelijken, scherpe moment-photografiën van de standen, waarin het levende en het doode dier op 't water ronddrijft, want ook daarin bestaat alweer onderscheid. Verder moet er nog een journaal bij van waarnemingen van waterkevertjes in de vrije natuur over een heel jaar: wanneer zij zich in groot aantal vertoonen, wanneer weinig, wanneer in 't geheel niet, hoe dit samenhangt met wind en weer, hun voedsel en verdere manieren en gebruiken.

't Is misschien wat veel gevergd, maar ge kunt ook samenwerken, of een Afdeeling der Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging zou er zich mee kunnen belasten. Maar als 't lukt, dan noodigen we mijnheer Dinges en de juffrouw van de waterspin uit, om eens een kijkje te komen nemen.

JAC. P. THIJSSE.

EEN WANDELING DOOR HET SPANDERSWOUD.

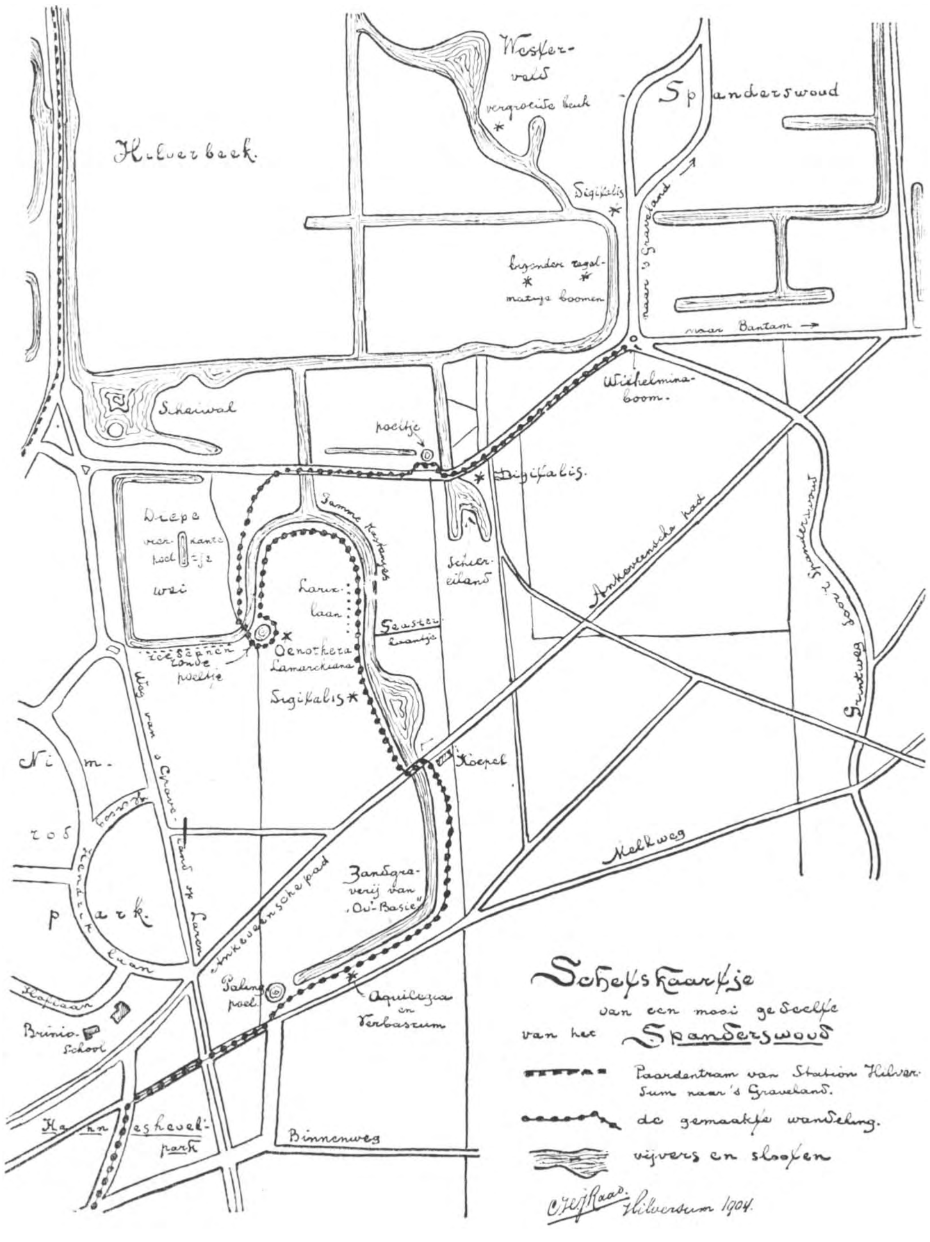
Daar wonen in onze Hilversumsche dreven vele natuurliefhebbers. Dit getuigen de duizend en een buitenhuizen, die overal verrijzen of reeds verrezen; monumentaal en pittoresk, trotsch en allerhonnigst, om met een zeker deel der menschheid te spreken. Dat zeggen u de breede wegen, die nu hier, dan daar een stuk van 't vrije bosch herscheppen in een Nimrod-, Kannesheuvel- of ander villapark.

De meesten dier natuurliefhebbers zou ik willen rangschikken in een rubriek: globaal-bewonderaars; dat is, overgezet zijnde: zulken, die de vergezichten van Trompenberg en Hoogt van 't Kruis kunnen staan indrinken, die in de lanen van 't Corversbosch de avonden vooral bepaald eenig vinden; maar die,

als forensen bijvoorbeeld, beweren, onmogelijk tijd te hebben om wat inniger met de natuur om te gaan.

Voor dit laatste, om dus bepaald mooie bloemen en beesten te zien, moet je minstens een heelen dag nemen, om naar de Loosdrechtsche of Kortenhoefsche plassen, de een of andere meent of verafgelegen heihoek te komen, zoo meent men.

Het zij me vergund denzulken en ook niet-Gooiers eens de volgende wandeling aan te raden; e pluribus unum!



Terwille van de Amsterdammelingen — heusch, zoo hoorde ik u hier betitelen, o waarde ex-medeburgers! — beginnen we ons voetreisje bij 't station. Een kleine wandeling door het dorp langs Stationsstraat en Melkpad brengt ons spoedig op den Hoogen Naarderweg. Dien gaan we rechts op en dan zijn we reeds midden in of liever op den kant van de buitenwijken onzer uitgebreide gemeente.

In een minuut of vijf staan we voor villa „Djemnah", waar President Kruger laatstleden zomer doorbracht. Hoe verrukkelijk het buitenverblijf hier is voor liefhebbers van een onbelemmerden horizon, merkt ge, wanneer ge nog een paar huizen voorbij zijt. Dan opent zich een schoon vergezicht voor uw blik.

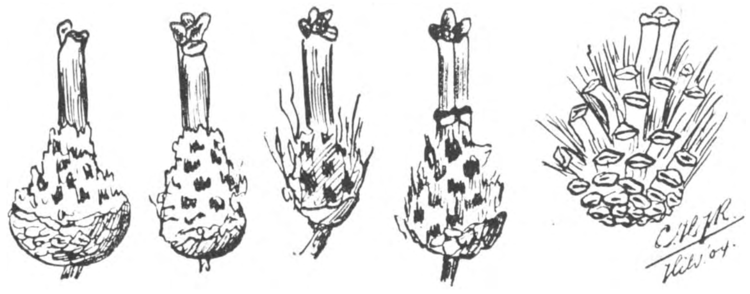
Zelf staat ge op den oostflank van den Trompenberg. Tot aan de spoorlijn daalt deze heuvel langzaam glooiend; zie, daar stoomt juist een trein ver beneden u voorbij! Over de lijn rijzen de heiden weer op naar den kant van Laarderhoogt, zoodat een breed dal voor u ligt.

Rechts ontwaart ge omlaag de huizen en fabrieken van 't niet mooie dorp. Uit den horizon daarboven steekt de toren van Amersfoort op boven beboschte heuvels; iets meer naar links een watertoren en de spits van Baarn. Nog verder links — maar dan hebt ge goede oogen en een helderen dag noodig — bemerkt ge vlakkere landen met boomen, huizen, torens en daartusschen bewegen zich heel kleine, bruine zeilen. Dat zijn de schepen op de Eem. Hebt ge een kijker meegenomen, dan kunt ge de torens van Bunschoten, Voorthuizen en Nijkerk zien.

Veel dichterbij steekt vlak voor u de toren van Eemnes boven „den overkant" uit, alsook die van Laren. Daar is de pagode van Larenberg en kijkt ge in 't verlengde van den Hoogen Naarderweg over de afhellende bouwlanden heen, dan bemerkt ge de Kraailoosche brug bij de ijsbaan met de Naarderspits op den achtergrond.

Heden zijn we echter niet van plan het aardige Dievenpaadje af te dalen, maar we slaan linksaf naar den stompen Trompenberger watertoren, dien ge, van Amsterdam komende, uit den trein al gezienhebt. De windwijzer van dien hoogen beschuitbus, op dien hoogen Trompenberg, is er beter troon uit te denken, als je een in Maart pas aangekomen spreeuw bent, om je hooge fluittonen uit te galmen en vol lentegevoel te kwetteren in 't goud van de zon, als ze rijst uit het dal of duikt in de Loosdrechtsche plassen?

Uit alle tuinhegjes en villahaagjes klinkt ons hier 't nederig zangetje tegen van den bastaard-



Afgeknaagde dennekegels.
Vier van eekhorentjes en éen van de specht.

nachtegaal, dien musch met z'n blauwe kopje; haast een winterkoninglied pianissimo.

We draaien nu rechts om den koepel van Trompenberg heen en dalen dan af door de Dennenlaan, grootendeels door rijen van mooie sparren gevormd. Dat korte laantje leek van den winter, met die paksneeuw, wel een tafreel uit een sprookje.

Zoek nu ook even links, of ge achter 't Kurhaus dien dennenstam kunt vinden, gedraaid als een kurketrekker. Waar zou 'm dat draaien van die boomen toch aan liggen? Hier heeft de wind geen vat gehad op den kruin, zoo tusschen vele andere coniferen.

Huup, huup; daar gaat vlakbij ons een eekhoorntje langs een sparrestam omhoog en duikt weg in de dichte naaldpruik. Kijk, daar heeft hij den kegel laten vallen, dien hij bezig was af te beitelen, om de zaden te bereiken. Spechten doen dat op een veel ruwer manier.

Wat komen die eekhoorns hier dicht bij de huizen voor! O ja, de vlugge klauteraars bezoeken hier geregeld de villatuinen. Een kennis van mij, die hier vlak in de buurt woont, zag eens een eekhoorn, die in een raamkozijn der bovenverdieping zijne kracht beproefde op een ijzeren pin, waartegen de luiken sloten. Hij was van een dennekroon in het raam gesprongen en zag de pin zeker voor een hazelnoot aan!

Schraak, schraak! klinkt 't links van ons. Bij eenig toezien bemerken we eenige eksterparen, die hoog in de toppen op Trompenberg hunne overdekte nesten hebben. Wat hebben ze daar een ruim uitzicht; wat een mooi punt, om op roof te loeren als een roofridder uit zijn burchttoren!

Duiven slapen hier vooral 's winters in groote troepen. Maar ze zijn zoo schuw, dat ze er al van door gaan, als ze bij den watertoren iederen morgen mijn fietsketting hooren tikkeren. Graphiet is onmisbaar voor ornithologen.

Uit de dichte kronen van 't naaldhout klinken de toonen van zanglijsters, merels, vinken en roodborstjes; op een telegraafdraad zit een boomklever te toeteren; terwijl in de hooge ijle beukekruinen een bende groenvinken elkaar zitten wijs te maken, dat alle mogelijke dingen hier peeeh heeten!

Dalen we nu den Trompenberg af, dan belanden we zeer spoedig op den Bussumergrintweg en als we dezen dwars oversteken, ligt het pas aangelegde Kannesheuvelpark voor ons. Als met een tooverslag verrijzen hier de ruime villa's aan de breede boschwegen. Nu nog dit nieuwe park in de lengte doorgeloopen, het zandpad van 's-Graveland naar Laren gekruist en voor goed zijn we in 't vrije bosch.

Een mul zandpad brengt ons spoedig bij een rond, diep poeltje, eigenlijk een afgedamd stuk van de Nieuwe Vaart, den langen vijver door 't Spanderswoud.

Dit plasje draagt bij ons den weidschen naam van „palingpoeltje". Je kunt er namelijk heel lieve aaltjes in vangen, niet te groot voor 't aquarium. Nu, met open water, krijg je ze met een schepnet zeer moeielijk te pakken; in den winter door een gehakt bijtje met een bos stroo gaat dat beter.

Een massa winterknoppen van verschillende waterplanten kunt ge in dit poeltje verzamelen. Die van verschillende soorten Duizend- en Hoornblad onder anderen, bestaande uit een volkomen, maar zeer gedrongen plant, die niets anders te doen heeft dan zich uit te strekken. Hier hebben we, klevende tusschen de opgevischte eike- en beukeblaren, de kleine groeiknoppen van kikkerbeet, net boomknopjes, maar die toch ook al weer tusschen een paar schubben een heel Hydrocharisje bergen. Begrijpt

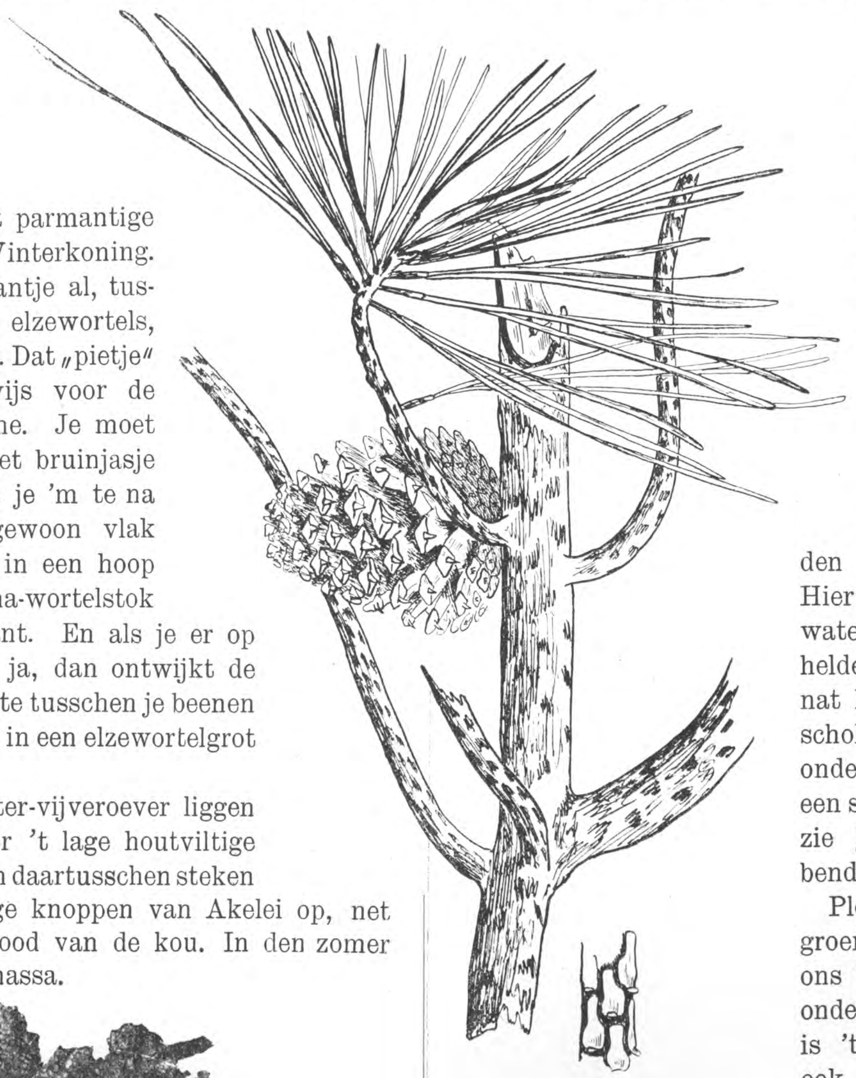
ge nu, hoe dit watertje na een paar zomersche lentedagen plotseling doorweven kan zijn met teergroene guirlandes?

We volgen den langen vijver verder aan den rechterover. Een ferm geuit: tèrrr, tèrrr klinkt ons tegen. Dat is 't parmantige toontje van onzen Winterkoning. Daar heb je klein Jantje al, tusschen de berk- en elzewortels, vlak boven het water. Dat „pietje" is een levend bewijs voor de macht van het kleine. Je moet niet denken, dat het bruinjasje er vandoor gaat, als je 'm te na komt. Hij kruipt gewoon vlak voor je voeten weg in een hoop uitgebaggerde Typha-wortelstokken op den oeverkant. En als je er op klopt en nog eens, ja, dan ontwijkt de kleine durver ten slotte tusschen je beenen door en kruipt weer in een elzewortelgrot vlak in de buurt.

Langs dezen rechter-vijveroever liggen in 't voorjaar onder 't lage houtviltige rosetten van Toorts en daartusschen steken hier en daar de jonge knoppen van Akelei op, net spruitkooltjes paarsrood van de kou. In den zomer is het één bloemenmassa.

Heksenbezem op Den.

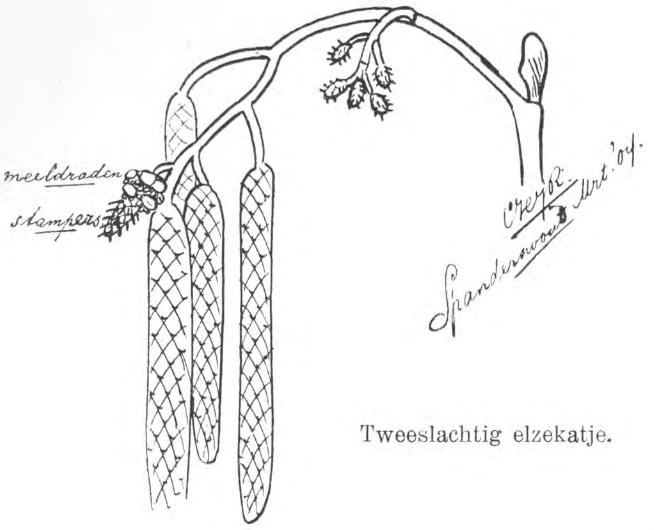
Hier staat ook de els, waaraan m'n vrind Jan zijn tweeslachtig elzekatje vond; wat altijd een aardige vangst blijft. Spoedig hebben we nu een plat houten bruggetje bereikt, dat over den vijver leidt en waarbij een steenen koepel is gebouwd. Op de pleisterwanden hiervan heeft een of ander teekengenie, dolend in 't bosch en genietend als wij, eenige min of meer plastische episoden uit het menschenleven in beeld gebracht.



Stijve Den (Pinus rigida).

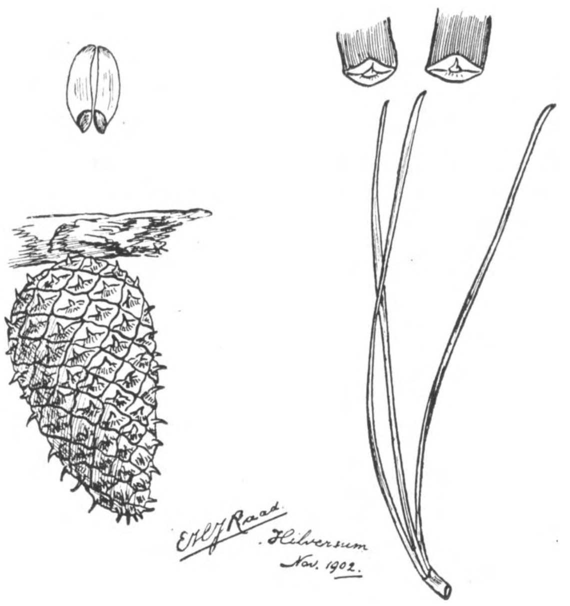
Het bruggetje gaan we over en we dalen af aan den linker-vijveroever. Hier verbreedt zich het water tot een kom. De helderheid van 't zilveren nat laat ons toe gansche scholen van vorentjes te onderscheiden; gindsstaat een snoekje. In den zomer zie je hier vaak heele benden trage zeelten.

Plotseling schiet een groenblauw edelgesteente ons voorbij en het brugje onderdoor. Een ijsvogel is 't en een mooie man ook. Als we hem, even terugloopend, opzoeken, bemerken we hem nog een paar maal, dicht bij „ou'-basie", den zandgraver. Onze veelkleurige langbek zit daar zeer philosophisch op een laag overhangend elzetakje het heldere water te doorspieden. We hopen



Tweeslachtig elzekatje.

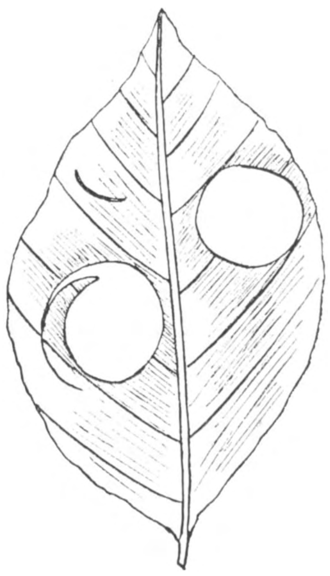
deze lente zijn hol en zijn nest van vischgraten eens te zien te krijgen. Kijk, hier liggen aan den waterkant grootte, witte vlokken vogelmest over



Zaad, kegel, kegelschubben en naalden van den Stijven Den (Pinus rigida).

de dor-bruine blaren en zoowaar ook twee witte, glinsterende ballen, uitgebraakt door onzen ijsvogel en geheel bestaande uit kleine vischgraten.

Zetten we nu onze tocht voorbij de brug voort. Langs de helling staan eenige exemplaren Vingerhoedskruid, Digitalis. Die plant zullen we zoo straks op een paar plaatsen in veel grooter aantal ontmoeten. Daar kunnen we dan desnoods een paar rosetten uitpikken voor den wilden bloementuin, waar ze heel goed voort willen en rijk bloeien; hier staan er te weinig.



Werk van de Kokerjuffer-lave.

Gele frambozenstruiken schuiven hun bloemen uit den knop. Spoedig vormen de groote paarse bloemen aan te teergele stengels ijle bouquetten langs 't water.

Onder een rij statige Lorken door, die hun dichte

Stijve Den. Mannelijk bloeitakje.

naaldenpropjes naar alle zijden uitsteken, volgen we de vijverombuiging, tot waar we komen bij een tweede „ronde poeltje", voluit genaamd: het ronde poeltje bij de diepe wei!

Dat grasland ligt hier voor u, aan alle kanten door hoogeren boschgrond omgeven.

O, dat mooie ronde poeltje bij de diepe wei! Wat leveren zijn rhododendronboschjes en coniferengroepjes schoone nestelgelegenheden aan roodborst, merel en nachtegaal en wat een wereld van waterdieren huist er in den ondiepen kom zelf!

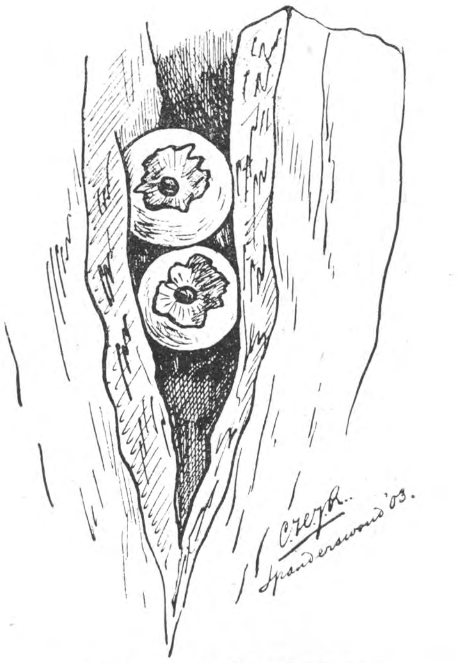
Op den bodem van afgevallen blad ziet ge den pronkenden salamander met zijn mooien staart en het veel eenvoudiger gekleurde wijfje. Ook de groote salamander komt hier veel voor; de mannetjes met hun verbazend groot getand huidversiersel op den rug. Wat verder in 't jaar drijven de gedrochtelijke larven van de knoflookpad op zwoele regendagen pufferig luchthappend aan de oppervlakte.

Behalve natuurlijk een heel leger watertorren

Kokerjuffer.

met hunne respectievelijke larven, ruggezwemmers, wantsen, gammariden, daphnia's, cyclops en hydra's, komen hier tallooze phryganiden, kokerjuffers, voor, met alle mogelijke vormen van huisjes. Die, geheel

van lischzaden, schelpjes of zandkorrels vervaardigd, vind ik de mooiste, maar deze eenvoudige bladerhuisjes de merkwaardigste.



Werk van den Boomklever.

’t Is u misschien opgevallen, hoeveel der onder water op den bodem liggende beukeblaren cirkelronde gaten vertoonen, als had een behangersbij er eenmaal zijn snijderskunsten mee uitgehaald. Die uitknipsels zijn echter ’t werk van onze phryganiden. Zie, daar schommelt er juist een over den bodem, veilig in zijn huisje, samengelijmd uit ronde knipsels van ’t beukeblad; daarom ook haast niet ervan te onderscheiden. Een vreemd gezicht al die regelmatig uitgeknipte bladeren op den bodem!

Loopen we, voor we ons ronde poeltje verlaten, nog even tegen de hoogte op, dan treffen we daar tusschen jonge beukjes duizenden forsche planten aan van Oenothera Lamarckiana.

Een vondertje brengt ons aan de overzij van „het beekje”, op welks helderen zandbodem honderden phryganiden hulpeloos om en om rollen, vruchteloos worstelend tegen den stroom. Die school jonge vorentjes werkt zich er beter tegen in.

Wortelstok van de Plomp.

We staan voor „de diepe wei”, links afgesloten door het dennenplateau. ’t Is haast niet te begrijpen, hoe de onvermoeide eekhoorn deze steenharde,

Stijve Den. Kegels in hun eerste jaar.

prikkelkegels nog zoo netjes afbijtelen kan. Toch liggen de regelmatig afgeknaagde leege vruchten en ook de zaadvleugeltjes overal in groot aantal verspreid.

Hier zijn er een paar, door een specht bewerkt. Maar onze timmerman werkt veel woester en onregelmatiger dan ons vlugge, rosse knagertje. Blijkbaar heeft hij met z’n bijtelsnavel van boven maar wat in den kegel gehamerd en zoo de zaden kunnen bereiken.

Op een paar dennen bemerken we een heksenbezem.

Het slootje om de diepe wei levert weinig dieren, maar des te meer schoone waterplanten, als daar zijn: heele bedden moerasvergeet-mij-niet, pijlkruid met de mooie knolletjes in ’t bodemslijk, witte waterleliën, waterweegbree.

Het „vierkante poeltje” in de wei huisvest tevens een uitgebreide fauna. Tusschen de elkaar verdringende plompenwortelstokken en reuzenpaardestaarten leiden groote en kleine salamanders en knoflookpadden in allerlei stadiën van ontwikkeling een ongestoord slootleven.

In de verte hooren

we 't lachen van den groenen specht; zoo straks zal ik u een popel wijzen, waaruit hij de Cossuslaren heeft gehamerd en ook een grooten mierenhoop, waarin hij heele gaten heeft geslagen, om zijn lievelingskost machtig te worden.

We volgen nu den vijver verder. Hier is het jachtterrein van een egelfamilie. Verscheidene hebben we hier verleden jaar bezig gezien in het schemerduister.

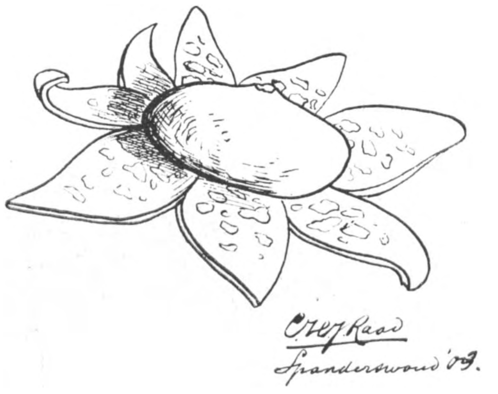
Worgerswerk van de kamperfoelie.

Stappen we het platte bruggetje over vóór de tamme kastanjelaan, dan hebben we links een sloot, waarin weer heel wat aquariumgoed leeft. Deze voert ons naar een derde rond poeltje en voor wie gelegenheid heeft, hier tweemaal in de week een bezoek te brengen, is 't houden van een aquarium overbodige weelde, of, minder euphemistisch uitgedrukt: onnoodige dierenplagerij.

Dit mooie bassin wordt links overschaduwd door een paar ferme hazelaars. Kunt ge maar geen vruchten vinden? De boomklevers en meezen zijn u vóór geweest. Zie eens hier: tusschen de talrijke schorsspleten van dezen Lork zitten heel wat hazel- en beukenoten geklemd, ook veel harde eikegallen, die in dien bankschroef alle opengehamerd zijn. Zien we omhoog, dan blijkt de heele stam een groot aantal dezer versierselen te dragen.

Hier een treffend beeld uit den struggle for life. Drie beuken omklemmen het overblijfsel van wat eens een denneboom was. De afgestorven dennestam zou niet meer uit de noodlottige omhelzing te verlossen zijn zonder de drie verradelijke beuken weg te zagen.

Een ander soortgelijk geval hebben we hier voor oogen. Kamperfoeliestengels hebben jonge berken, elzen, esschen en eiken zoo stevig omstrengeld, dat de vingerdikke slingerplanten ook door 't uitzetten der boomen bij hun groei, als strakgespannen koorden er omheen loopen. Zelfs zijn vele stammen



Aardster.

kurketrekkerachtig er door vervormd. De dunste leveren mooie, natuurlijk gedraaide wandelstokken. Soms groeit de schors op zulk een geknelde plaats weer over den kamperfoeliestengel heen, zoodat deze dan feitelijk dwars door den boom heen loopt na een jaar of wat.

Niet ver hier vandaan ligt ook ons „aardsterrenlaantje". Wel kun je de geasters hier overal aantreffen, maar daar vooral bedekken heele rijen van die vreemdgevormde, hygroscopische zwammen den bodem. Ik ken een natuurliefhebster, die er een aantal reeds vijf jaar lang op een bord met zand heeft liggen en bij iedere bevochtiging spreiden ze hun slippen weer uit, als waren ze gisteren gevonden.

Van ons ronde poeltje voert ons de grintweg verder over een rustieke brug met een mooi gezicht op „het schiereiland", langs een heerlijk waterkantje naar den Wilhelminaboom.

Hier wil ik afscheid van u nemen.

Ge staat op een viersprong. Rechtuit komt ge door een beeldige laan van dennen en lorken met eekhoorn-

nesten naar Bantam en, als ge 't nog wat langer volhoudt, op de hei bij Bussum. Rechts kunt ge den breeden grintweg volgen door 't Spanderswoud naar den Bussumer grintweg.

Links voert u een dito naar Westerveld en verder naar 's Graveland.

Westerveld bezit een heel mooien kronkelvijver, vele reuzenboomen met heel wat hooge vogelwoningen. Ook moet ge daar eens dien heel vreemsoortigen beuk zoeken met z'n meterdiepe waterputten en zijn op honderd plaatsen aan elkaar gegroeide takken. Verderop staat er nog een jongere, die wel uit vier dikke lianen saamgestrengeld schijnt. Ook is hier een groote driehoek vol forsche Digitalis te ontdekken.

Keus genoeg dus. Voor ditmaal vaarwel en verder aangenaam wandelen!

Hilversum, Maart '04. CHR. H. RAAD.

DE WILDE EEND.

Deze vogel mag een eervolle plaats innemen, waar het betreft aan menschelijk verstand grenzende schranderheid. Ik zou nooit de uitdrukking: „zoo dom als een eend" in de wereld gebracht hebben; ik heb nooit dezen vogel voor dom gehouden. De beschrijving van den anatomischen bouw enz. blijft hier achterwege; ik bepaal me hier er toe, te spreken over de eigenaardigheden betreffende het leven dezer vogels.

Wel wilde ik er even op wijzen, dat de mooie, zachte en toch sterk sprekende kleuren van het mannetje en de effen grauwe, onaanzienlijke kleur van het wijfje haar beteekenis hebben. Zooals de meeste mannelijke dieren is ook de woerd niet misdeeld van schoonheid, om der vrouwtjes oogen te behagen. Welke andere vogel in onze streken kan met hem wedijveren? Zie die deftige, majestueuse houding, waarin ze op het water drijft, die prachtig groengekleurde, weerschijn-vertoonende kop, die zachtgrijze veeren, hier en daar afgewisseld met prachtig groen of een roestkleurige tint. Zie, hoe dat blinkt en schittert in den zonneschijn; 't een prachtig gezicht.

Zie het vrouwtje er naast. Wat schrille tegenstelling; wat armoedig pakje, hoor ik u zeggen.

Ja 't is waar, op schoone kleuren kan zij niet roemen, doch daar zou zij ook meer door geschaad dan gebaat zijn. Juist die effen grauwe kleur is voor haar de meest gewenschte in het belang èn van haar zelf èn van de voortplanting. Immers het gemis aan sterk in het oog vallende kleuren is haar een groote waarborg voor een groote mate van rust en veiligheid als ze op haar nest zit, want juist die grauwe tinten komen zoozeer overeen met die van dood hout, dorre bladeren, hooi, stroo en dood gras, waartusschen de eend haar nest maakt, dat het beest veel kans heeft, onopgemerkt te blijven, waar men haar rakelings passeert. Dit zou veel vaker plaats hebben, zoo dan niet de schuwheid, die haar zeer kenmerkt, haar deed opvliegen. En zit ze vast te broeden, dan blijft ze toch wel zitten, al gaat men er vlak langs. Het is me eenmaal gebeurd, dat ik zeker al twintig keeren langs een broedende eend geloopen was, voordat ik haar bemerkte, zelfs toen mijn broer, op gunstiger plaats loopend, mij toeriep: „Daar zit een eend," keek ik al en keek ik al en ze zat geen twee meters voor me vlak onder mijn neus.

Toen ik dan ook eenige maanden geleden in *De Levende Natuur* de afbeelding zag van de tusschen bladeren, takjes enz. broedende wilde eend, kwam mij bovenstaande ontmoeting weer helder voor den geest en ik wil u daarvan wel een en ander vertellen.

In het voorjaar dan, zochten we, behalve eieren ook morieljes, die een man opkocht tegen den prijs van gemiddeld een cent de vier. Een rijkmakerij was het wel niet, maar daar onze ouders zoo verstandig waren, ons nooit centen te geven, was de som van tien centen al een verbazende schat. En als je dan al eens een cent ziet, dan wil je er ook wel een hebben.

Door onzen polder nu loopt een binnendijk, zooals zoovele andere, karakteristiek voor onze Zeeuwsche eilanden. De kanten van de er langs loopende slooten leverden elk jaar geregeld een groot aantal morieljes. Daar gingen we dus vaak heen. Elken dag konden we op een aantal rekenen, daar er elken morgen weer nieuwe waren. In één enkelen nacht verrijzen n.l. deze sporehouders, van de grootte van een vuist tot die van een knikker, uit den grond. Eigenaardig vinden we het, dat ze niet meer groeiden, of dan al zeer weinig, na den eersten nacht.

We lieten die kleine dingen vaak staan, om ze grooter te laten worden, doch bij geen een was dat groeien noemenswaard. De man die ze opkocht, was zoo geheimzinnig aangaande het adres, waar hij ze bezorgde, dat het lang duurde voor we wisten, wie ze gebruikte en waartoe ze dienden. Zijn zoon vertelde ons n.l. dat ze naar een kok werden gestuurd en die gebruikte ze bij de bereiding van sausen (de jongen zeide „meriele pap").

Toen we dat wisten, spaarden we zelf eenige dagen lang onze morieljes op en gaven ze zelf met den vrachtrijder mede naar den kok. Nu begrepen we, waarom onze opkooper altijd zoo'n diep stilzwijgen daaromtrent bewaard had. We kregen n.l. met de vracht er af, driemaal zooveel geld van den kok als van hem. Wat was die man vuil, toen hij er de lucht van kreeg. Veroorloof me deze afdwaling,

daar het met de zaak in quaestie in nauwe betrekking staat, om reden, dat morieljes en eieren zoeken samen gingen.

Langs de slootkanten groeiden ook braamstruiken en evenals aan de helling van den dijk knotwilgen. Hier en daar was een open ruimte; de slooten zelf waren in het vergevorderde voorjaar hier heelemaal, daar bijna droog.

Nu gebeurde het zeker jaar, dat we, zoo vaak we aan den dijk kwamen, steeds een woerd in groote kringen om ons heen zagen vliegen en we hoorden dan een zacht, onderdrukt gekwek, voor het in de nabijheid zittende wijfje bepaald duidelijker te hooren dan voor ons. Maar de ervaring had ons al lang geleerd, wat die woerd en dat gekwek beteekenden.

Toen we het voor den tweeden keer hoorden, waren we er van overtuigd, dat er een eendennest in de nabijheid was. Dus wij aan het zoeken. Doch wat moeite we ook deden, geen wijfje werd gezien, geen nest gevonden. We keken eerst in de kop boomen (knotwilgen), daar we dachten, dat ze daarin zeker zouden liggen, wat wel eens gebeurt. Geen enkelen boom lieten we ondoorzocht, doch zonder resultaat. Dan de braamstruiken doorsnuffeld. Ook niets. En elken dag zagen en hoorden we maar weer aan die woerd.

We begrepen er niets van en toen dat zoo 14 dagen had geduurd, begrijpende, dat de eieren toch al bebroed waren geworden in dien tijd, maakten we er ons niet moeilijk meer om en letten niet meer op den woerd.

Op zekeren dag weer morieljes zoekend, mijn broer aan den over- en ik aan dezen kant van de sloot, bleef eerstgenoemde opeens stilstaan, mij toeschreeuwend: „Een eend, een eend!" We stonden vlak tegenover elkaar. Ik keek om me heen, naar boven, om het beest te zien, doch mijn broer riep: „Neen, neen, daar zit ze, daar vlak bij je." Doch ik, op dit gebied, door mijn makkers nog al erkend als het meest bij de pinken, bemerkte het beest niet, ondanks de driftige aanwijzingen van mijn opgewonden broeder. „Daar onder je, op den bodem van de sloot, hij zit op zijn nest," schreeuwde hij en jawel, daar zag ik ze. Ja, toen zag ik ze duidelijk en ik begreep later ook niet, hoe het mogelijk was, dat ik zoo lang had moeten zoeken.

Daar lag dan het nest, waar we zoo vaak naar gezocht hadden en dat we zoo vaak rakelings gepasseerd waren. Ik moet u bekennen, dat we ternauwernood onzen wrevel over onze domheid konden bedwingen, want nu, ja, nu was het te laat; de eieren waren bebroed. De eend bleef rustig zitten, gaf zelfs niet de minste blijken van vrees, ondanks ons jagen en schreeuwen, om haar van het nest te krijgen, ten einde ons te vergewissen van het aantal eieren. Dreigen met den stok hielp ook niet; eerst toen ik haar een tikje tegen den kop gaf, vloog ze schreeuwend weg en we zagen een nest met elf eieren; een nest vol hoor en voor een jongen een schouwspel, dat hem doet dansen van geestdrift en opgewondenheid.

Doch wij dansten niet, waren niet opgewonden; we keken zuur, we hadden een hekel aan ons zelf. We bedekten de eieren met wat bladeren en hooi en gingen niet best gemutst naar huis. We konden maar niet verdragen, dat die „stomme" eend ons zoolang te slim was geweest.

Deze ontmoeting heeft er wel veel toe bijgedragen, om bij latere studie een groot gewicht toe te kennen aan de beschermende inrichtingen, 't zij kleur of iets dergelijks, die de dieren een meer of minder groote mate van veiligheid waarborgen tegen de vervolgingen van twee of vierbeenige belagers. De kinderen op school weten dit ook al en het woord „beschuttende kleur" kennen zij net zoo goed als ik.

Daar me dit dus zelf overkomen is, vond ik de genoemde afbeelding in *De Levende Natuur* dubbel aardig en ik vind dan ook, dat ze als „puzzle" eenig in haar soort is. Ik had er schik in, dat degenen, die ik het beest liet zoeken, zoolang werk hadden, voor ze het bemerkten.

Welnu, vindt ge nu niet met mij, dat het dier juist aan die onaanzienlijke, grauwe kleur een waarborg heeft voor het behoud van zijn leven en zijn nest? Inderdaad ieder rechtgeaard natuurliefhebber moet hierover verrukt zijn.

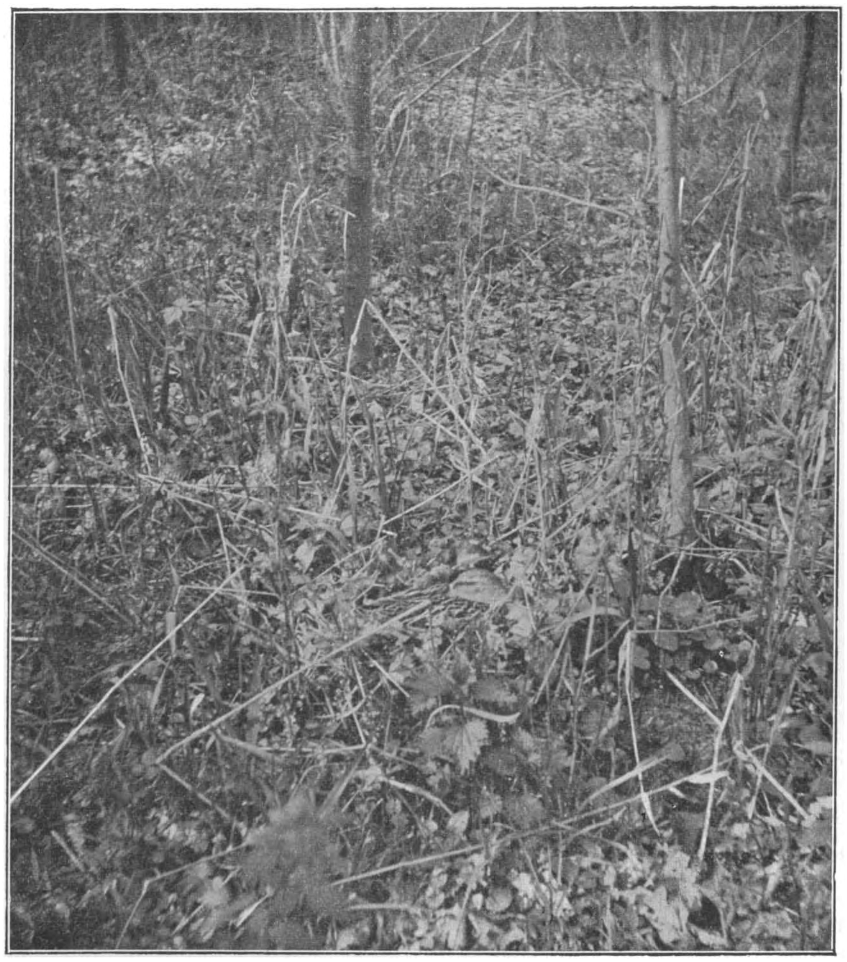
In het voorgaande is nog maar een tipje opgetild van den sluier, die voor de oningewijden over de eigenaardigheden, de levenswijze der wilde eenden aangaande, heen ligt. Om u daarvan een beeld te geven is het m.i. het meest geschikt u nog als schooljongens te denken en ons dan op een paar voorjaarswandelingen te vergezellen. Kiezen we daartoe een mooien voorjaarsnamiddag uit. We kiezen niet den weg, maar daar we op het veld toch nog geen schade kunnen doen, loopen we den polder maar eens door, over slooten springend en door heggen kruipend, waar die ons in den weg mochten komen. Veel zal ons deze wandeling niet opleveren, althans geen eieren, want daarvoor is het 's morgens vroeg den aangewezen tijd.

Doch ter wille van de volledigheid hoort er ook een middagexcursie bij. Ziezoo, het dorp ligt achter en de vlakke weide voor ons. Als ge niet springen kunt, ga dan terug, of waag er een paar natte voeten aan. O! komaan, we zijn er al.

Kijk, daar vliegen een eend en een woerd op; de woerd achter, de eend vóór. Ge denkt, dat er een nest is en wilt er heensnellen, doch ge vindt bij ons geen instemming met dit plan. Wij weten

het wel beter; als eend en woerd beide opvliegen, komen ze niet van het nest af. Deze opgevlogen eenden echter hebben wel eieren en vraagt ge hoe we dat zoo dadelijk weten, dan wil ik u zeggen, dat wij het voor regel houden, dat er eieren zijn, als de opvligende eend niet kwaakt; kwaakt ze wel, dan zoeken we nooit naar de eieren; 't is dan met recht: „veel geschreeuw en weinig wol". Bij uitzondering kan het wel gebeuren, dat de eieren-hebbende-eend wel schreeuwt bij het opvliegen, als ze b.v. met geweld van haar nest wordt gejaagd, vooral als de jongen gauw zullen uitkomen. Zoo b.v. schreeuwde de eend, waar over ik hierboven sprak, toen ik haar een tik op den kop gaf.

Wij denken niet meer aan de eenden, die zoo juist opgevlogen zijn, doch gij schijnt nog een ongeloovige Thomas en dat kan ik me best voorstellen. Doch vergeet ze maar gerust hoor! Zie ze daarginds weer neerstrijken in een sloot om weer op te vliegen zoodra ze ons gewaar worden en weer een eind verder te gaan zitten. Ze zoeken nu hun voedsel en zwemmen wat heen en weer. Kijk, daar zijn ze weer weg en strijken neer in gindsche weide, waar ze, den kop tusschen de veeren gedoken, zich wat zitten koesteren in de verkwikkende stralen der lieve voorjaarszon. Dat gaat zoo tot den avond, wanneer beiden zich naar het nest begeven, dat òf vlak bij een sloot of eenig ander water is, òf er niet ver van verwijderd. In dat water zwemmen ze nog een poos, zitten wellicht, doch dat weet ik niet zeker, ook op het water te slapen, doch niet zoo erg vast, daar ze ons 's nachts, als we aan het visschen waren, erg verschrikt konden maken, als ze plotseling met veel bombarie uit het water opvlogen. 's Morgens tusschen 2 en 4 uur ongeveer gaat het wijfje naar het nest, om er een ei bij te leggen, terwijl de woerd zijn post als schildwacht betrekt, om voor het welzijn van gade en toekomstig kroost te waken. Doch daarover straks.



Broedende Wilde Eend.

Wij wandelen verder, vinden hier en daar een paar morieljes, volgen het voorbeeld der eenden na, waar ze zich gingen koesteren in het zonnetje, door zoo lui mogelijk aan den dijk te gaan liggen dommelen, zoo nu en dan eens onderbroken door een stoeipartij; eindelijk, lui en loom gaan we verder, blijven eens bij een land staan waarop een boer bezig is met het zaaien van suikerbieten en gaan dan maar weer naar huis. Doch morgenochtend half 5 sta ik bij je voor de deur. Je gaat toch zeker mede, want dat zijn de plezierigste wandelingen!

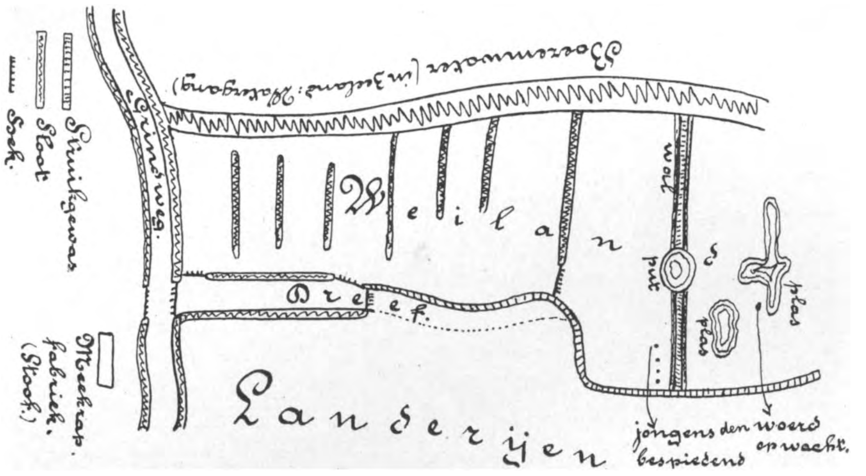
Ziezoo; die slaap is toch iets heerlijks. Slaapt men eenmaal, dan gaan de anders zoo lange uren zoo maar voorbij, zonder dat men er het minste besef van heeft. Ik dacht je nog te bed te vinden, doch zoo is het beter. Gaan we maar dadelijk op weg. 't Is lang niet warm, hè? De koude morgenwind blaast je het water uit de oogen, doch laat je daardoor maar niet afschrikken. Alles heeft zijn mee en zijn tegen. De weg is nat van de dauwdruppels, die van de bladeren der boomen gevallen zijn.

Ja, zoo'n koude druppel, op je half slaperig gezicht is alles behalve smakelijk. Ziezoo; het vlakke veld ligt voor ons. De nevel belet ons nog, heel de omgeving te overzien; doch dat is juist goed; zoo is 't juist de beste gelegenheid om eieren te zoeken. Ik heb geen last meer van de wind, jij wel? Neen, dat wist ik ook wel.

Laat ons nu deze dreef opgaan, dan door die weide verder en binnen 10 minuten zijn we, waar we zijn willen. Doch nu, zoo ge spreken wilt, spreek zacht, maak zoo weinig mogelijk geluid, want wilde

eenden te gauw zijn, eischt meer dan alledaagsche kalmte en omzichtigheid.

Spreek nu maar geen woord meer. Ziet ge daarginds op dien diezigen achtergrond dien wal. Welnu, daarbij nemen onze onderzoekingen een aanvang. Trap op geen takje, want het kraken daarvan, hoe flauw ook, kan althans hier alles doen mislukken. Heb je natte voeten; o dat is niets, daar moet je tegen kunnen, als je eieren zoeken wilt. Zoo gauw ben je de wei niet in of je hebt „gepoetste" schoenen aan en dan duurt het niet lang of je neemt een eigenaardig geluid als van een zuiger waar, die in je schoen zou werkzaam zijn. Doch wijzelf en niet minder onze moeders kennen in dezen tijd van het jaar niet anders. Ziezoo, pas op, geen kik meer, nauwelijks een fluisterend woord; kijk maar, waar je je voeten zet. Ja; door dien wirwar van takken en struiken moeten we heen, om in de bedoelde wei te komen, doch wij weten onze gangetjes er door. Laat je maar niet afschrikken. Doch vooreerst blijven we aan dezen kant. We zullen eerst poolshoogte nemen, eerst den toestand overzien. Ziet ge daar dien plas, als ge door de struiken op den wal heenziet? Goed; daarop is al onze aandacht gevestigd. A ha, dat begint goed; ziet ge niets bijzonders? Neen, och 't is ook geen wonder, vreemdeling als ge op dit gebied zijt. Als wij, als ervaren eierzoekers, bij den eerstenonderzoekenden blik niets opmerken, dan is er ook wel niets, tenzij aan ons oog onttrokken door een struik of boom. Gij ziet den woerd niet, ofschoon hij op de kale weide zit, doch ons moet hij, hoe bedrieglijk de dauw ook het gras moge grijzen, dadelijk in het oog vallen. Ziet ge hem nog niet?



Zie nu eens rechtuit tusschen die twee takken door naar den plas. Zie, hij zit met den kop in de veren met den staart gericht naar den kant voor ons. Ja, dat laatste heeft beteekenis voor ons, ten minste, ofschoon we er weinig beteekenis aan hechten, houden we er bij het zoeken rekening mee. We hoorden van meer ervaren zoekers, dat de woerd, als hij zoo zit, onbewust van eenig onraad, steeds met den staart naar het nest gekeerd zit, en wijst dit dus zoo ongeveer aan.

Doch nu, pas op.... Niet doen, Wim, niet doen, o jé, daar is het al zoo; te laat. Wim, waarom zet je nu je voet op dien prikkeldraad; dat knarst immers tegen die krammetjes. Kijk, jawel, dacht je dat die woerd het niet gehoord had? Zie maar, hoe hij zich opricht; hij is maar wat een trouwe schildwacht. Buk, buk, misschien laat hij zich nog misleiden. Jàwel; hij laat zich niet verschalken. Zie daar vliegt hij dicht langs den grond heen. Luistert! Hoort ge dat onderdrukt gekwek, terwijl hij zoo in groote kringen om ons heen vliegt? Ik wil je nu wel vertellen, dat onze kans op het vinden van het nest haast heelemaal verkeken is. Kom nu maar gauw aan; er is toch niets meer te bederven. 't Is nu zaak, om binnen een minimum van tijd in alle hoeken van de wei gelijk te zijn. Eerst die sloot door; pas op, krijg dien esschentak niet tegen je neus; want dat hout is zoo vreeselijk veerkrachtig, dat het je de tranen uit de oogen zou doen springen. Den wal over, nu dat slootje nog door en.... we zijn er. Gauw ieder een verschillenden kant op. Ziezoo, kunnen we nu de reeds wakende eend niet op haar nest verrassen; als we ze nu gauw opjagen, kan ze nog niet ver van haar nest zijn.

H o o r! Wim roept. Ja warempel, zie, daar langs den wal, daar vliegt ze log en zwaar, nat van den dauw als ze is; daar verdwijnt ze in het nevelachtig verschiet.

Dat wordt niets; 't is nu zoeken als naar een naald in een hooiberg. Ja, fel en opgewonden als ge zijt, wilt ge met je dolle hoofd den wal invliegen tusschen de natte takken. Doch kijk die wildernis eens aan; hoe wilt ge elk plekje doorsnuffelen en daar en daar kun je niet eens komen. We zouden wel 14 dagen kunnen zoeken. Zie, de jongens zijn ook niet geneigd tot zoeken. Schoon wetende, dat het geen resultaat heeft, dat we even de plaats onderzoeken, waar de eend opgevlogen is, kijken we daar toch even, want het kon soms eens mogelijk zijn.... Doch niets; we weten nu eenmaal, dat hier een nest is, want de eend is zonder kwaken opgevlogen; we gaan nu liever een anderen morgen weer eens zien, of we met meer voorzichtigheid ons doel niet kunnen bereiken.

Doch laat ik je eerst vertellen, terwijl we een ander terrein gaan opzoeken, welke poets ons die beesten met hun beestenverstand gebakken hebben.

Het wijfje is vanmorgen ongeveer 3 uur naar het

nest gegaan en het mannetje op wacht bij het water, waar we hem zagen zitten. Dat hem dien post toevertrouwd is, hebben we maar al te goed ondervonden. Zoo gauw is de woerd niet opgevlogen, en heeft zijn zacht gekwek doen hooren, of het wijfje, niet minder waakzaam dan het mannetje, heeft zijn waarschuwing gehoord. Het is gauw opgestaan, heeft vlug de eieren bedekt met takjes, bladeren en stroo, zoo, dat niets in het minst maar op de aanwezigheid van een nest wijst, heeft zich daarna stil in het langs den wal loopende slootje laten zakken en is toen zoo ver mogelijk van het nest weggezwommen. Ze zwom zoo ver weg, tot ze onraad in haar nabijheid hoorde van Wim, die daarbij kwam. Op eens is ze toen opgevlogen, en heeft zoo de belagers van haar nest verschalkt, zoo ze denkt. Ja, ieder oningewijde zou zoeken op die plaats, tot hij een ons woog; hem zou de eend dus aardig te pakken hebben. Doch wij weten dat wel beter; wij hebben te vaak ondervonden, dat het nest op een heel andere plaats lag, dan waar de eend opvloog.

Doch bij den wal zooeven stonden we pal. In zoo'n warboel is zoeken een onbegonnen werk. Van welken kant en hoever is de eend van het nest gezwommen?

Nog eens; we zouden 14 dagen moeten zoeken, en dan misschien nog het nest niet vinden.

Maar vindt ge het niet mooi? Krijgt men geen respect voor de dieren, waar ze zoo'n schranderheid aan den dag leggen, die aan menschelijk verstand grenst? Zijn dergelijke feiten niet der vermelding waard, kweeken ze geen liefde en bewondering voor de natuur, leeren ze niet den mensch een meerdere waardeering van en meer ontzag voor de stomme dieren? Doch gaan we verder; in een verder gelegen wei willen we opnieuw ons geluk beproeven. De zon zal gauw opkomen en dan is de beste tijd voorbij; ook wijzelf worden dan gauw minder tuk en opmerkzaam.

Ginds is de weide waarin een put ligt. Eergisteren vloog er een woerd uit. De eend was er gauw bij op zijn gekwek en daarom hebben we naar geen nest omgezien, dat uitstellende tot eenige dagen later, zooals we ook pas gedaan hebben. Als we nu heel stil de wei naderden — de woerd zit bepaald weer in dien put — zoover mogelijk van den put verwijderd blijven en dan ieder langs een kant van de wei gaan loopen, dan zal de woerd ons niet zien, mits we niet het minste geraas maken; de op het nest zittende eend zal geen waarschuwing vernemen, blijven zitten, tot een van ons haar doodstil dicht naderbij gekomen is... Ze hoort hem... doch te laat om hare straks vermelde maatregel te nemen en... vliegt opeens van haar nest af, dat nu zoo maar open en bloot ligt. Laat ons nu zorgen dat het zoo gaat ook. We zijn er, pas nu goed op hoor en jij Wimmetje, bederf het nu weer niet zooals straks. Halt even; Wim, jij dien kant, Piet daarlangs en wij hierheen. Op weg maar!

Dat gaat lang goed; de woerd blijft onzichtbaar. Hoor daar roept Piet! Hoeveel? Zes. Hoera! daar vliegt de eend, om zich gauw bij het gefopte mannetje te voegen, dat bij den eersten kreet van Piet reeds als razend uit den put verrezen is en nu zijn teleurstelling uit in een luid gekwaak. 't Is net zoo uitgekomen, als ik voorspeld had. Geen tien pas van Piet verwijderd is de eend opgevlogen; de eieren zijn nog warm. En nu, laat ons naar huis gaan onze moeite is beloond en de maag gaat jeuken. Wat raapt ge daar op? Een dop van een ei? Laat eens zien. Zoo, dat is een dop van een eendenei. Hoe die daar komt. O! dat raadsel kan ik je ook al oplossen. Ziet ge ginds die kraaien? Welnu, ge ziet ook hier weer de vruchten van hun werk. Maar komaan, laat ons verder gaan; onderweg zal ik je wel een en ander daaromtrent vertellen; dat kort den tijd wat en zijn we thuis zonder ons verveeld te hebben.

Toen ik over de reigers sprak, kwam de zwarte kraai ook op de proppen en liet zij zich juist niet van een erg mooie zijde zien. Zoo gaat het hier bij de wilde eend ook. De zwarte kraai steelt eieren waar ze maar kan.

Minder dan tegenover den mensch is de eend op haar hoede tegenover de kraai, terwijl deze, doordat ze vliegen kan, ook in gunstiger omstandigheden verkeert dan de menschen. In 't kort; of de kraai de eenden begluurt, als zij van of naar het nest gaan, het gebeurt lang niet zelden, dat ook de kraai een nest vindt. En dan, arme eend, want dan helpt al haar zorgen niets meer. Het aantal doppen, dat wij hier en daar in den polder vonden, deed ons tot de meening komen, dat de kraaien veel eieren stelen.

Of nu de kraai bang is voor de eenden, dan of zij het zich liever niet moeilijk maakt, door het met die dieren op een vechten te zetten, hoe het ook zij, zij zal niet de eend de eieren afstelen, als deze op het nest zit. Zij wacht liever meestal tot de eend van het nest is. Ook dat treft de aandacht van den eierzoeker; mijn broer althans hield er steeds rekening mede. Zaten er 's morgens vroeg zoo een vijf-, zestal kraaien, dan keek hij al beter rond. Gebeurde het dan, dat er eens een woerd over ons hoofd vloeg, dan stond het bij hem vast, dat die kraaien een nest wisten, zoodat dit dan meteen niet ver van ons verwijderd zou zijn.

Of dit nu toevallig zoo wezen moest, dan of zijn veronderstelling werkelijk op goede gronden berustte, hoe het ook zij; eens op een morgen vonden we juist door middel van die kraaien zoo een nest,

waarin behalve 2 gave eieren ook nog 3 doppen lagen. Hiervan was ik zelf getuige; mijn broer had het al vaker ondervonden, wat hem tot bovengenoemde veronderstelling bracht.

Vaak troffen wij doppen aan in het nest zelf, ook vaak zoo maar open en bloot in de wei liggen. Ik denk dat de kraai, als de eend pas van haar nest was, brutaal genoeg was, om een paar eitjes te nuttigen in het nest zelf, daar ze in dat geval vooreerst geen gevaar liep overvallen te worden. Was ze gehaast, dan zal ze er maar gauw een in den snavel genomen hebben en er gauw mee weggevlogen zijn. Zoo brutaal, dat ze de eieren van onder de eenden weghaalden, teekende ik de kraai niet. Het volgende schetsje geeft u een voorstelling van hare verregaande driestheid.

Bij ons dorp n.l. woonde een rentenier, in een eenvoudig huisje, waarachter een prachtige groote weide lag.

Een paar honderd passen van het huis verwijderd lag in de weide een put, aan den kant van welke een holle knotwilg stond, aan één zijde van onder tot boven open, zoodat men er in kon stan. In dien boom, op den grond lag het nest van een tamme eend, die daar geregeld 's morgens haar ei ging leggen. En zie: Elken morgen als de eend op het nest zat, zat boven haar op het topje van een tak een zwarte kraai, klaarblijkelijk geduldig te wachten tot de eend van het nest zou gaan, om zich dan gauw met het ei uit de voeten te maken. Doch de man zag de kraai ook en kende haar snoode bedoelingen, waarom hij, als hij oordeelde dat de eend haar ei gelegd had, er heen ging en haar van het nest joeg, om de kraai voor te zijn, die zich al zeker van den buit waande.

Nu rest me ook nog een beschrijving te geven van het nest der wilde eend. De gelegenheden tot nestelen loopen nog al uiteen. Men kan een nest b.v. vinden: in een knotwilg, in een tronk (onderste deel van een struik b.v. van elzen- of esschenhakhout), in een greppel, in braamstruiken, langs een slootkant, heel veel ook in het koren. In de weilanden nestelen ze ook wel in een grooten bos van het harde, breedbladige gras. In het begin vooral is het nest erg primitief, zoo zelfs, dat we als kleine jongens elken kuil in het gras voor een „eendenkuit" hielden. Vonden we dan geen eieren; het aantal eendenkuiten, dat we gevonden hadden was altijd legio. Vroeg men ons, wat we gevonden hadden, dan waren er „kuten en gebouwsels" (begin van een nest) genoeg bij.

Het nest bleef zoo eenvoudig, tot er 5 à 6 eieren in lagen. Dan kwam er zoo zachtjes aan wat vorm in en kreeg het wat meer het aanzien van een nest. Het werd mooi afgerond, gevoerd met hooi, enz. en als er zoo bijna 12 eieren in kwamen te liggen, en dus de tijd van broeden niet zoo ver meer af was, lagen de eieren in een bed van het zachtste dons, dat de eend zich uit de huid plukte. Zoo'n nest met 12 eieren voor je te zien liggen, is een prachtig tafreeltje.

Hoe minder eieren er in het nest nog liggen, hoe minder lang de eend ook op haar nest blijft zitten.

Ik zeide reeds, dat ze 's morgens ongeveer 3 uur haar nest opzoekt, heeft ze nog maar het eerste ei gelegd, dan heeft ze misschien wel om 8 uur het nest weer verlaten. Hoe meer eieren er in komen, hoe langer ze blijft zitten; totdat ze, als er 10—11 à 12 eieren zijn, eerst na 12 uur, ja zelfs wel om 2 uur eerst van haar nest gaat.

Wie eieren zoekt, moet 's morgens vroeg zoeken, doch verjaagt hij b.v. 's middags 12 uur een eend van haar nest, dan is hij, zonder één ei gezien te hebben, al zeker van een hoog nest, (veel eieren in een nest is een „hoog" nest).

Eigenaardig is het, dat de mannetjes hun wijfjes in den steek laten, ten minste voor zoover we konden waarnemen, zoo gauw ze aan het broeden zijn. De mannetjes zoeken dan elkaar op en vliegen in troepjes van 2—3 en 4 of meer van het een naar het ander. Ze waken dan zoo niet meer; de eenden zelf vliegen ook zoo gauw niet meer op bij de nadering van menschen, waardoor ze veel door dezen voorbijgeloopen worden. Waren ze maar niet zoo schuw, wie weet, hoe vaak haar kleur ze voor de aanvallen en rooverijen zou behoeden. Hierop behoef ik niet meer nader in te gaan. Wat ik in het begin van dit opstel reeds opmerkte, is ook de moederliefde sterk ontwikkeld; we zagen het, waar ik sprak van de eend, die eerst een tik tegen den kop moest hebben, voor ze opvloog. Nog treffender is het waar te nemen, als we een eend met haar kuikens in het nauw gebracht zien. Na ongeveer 4 weken broeden komen de jongen uit.

Ze gaan dadelijk te water. Steeds zagen we alleen de eend met hare jongen; de woerd was daar nooit bij. Wat we nu niet meer zouden doen, vonden we toen nog zoo erg niet, d. w. z. we hadden er wel eens pleizier in, de beestjes te jagen, niet alleen evenwel, om de diertjes te plagen, doch in 't bijzonder om ons te vermaken in het duiken van de kleinen. Schreeuwen en lawaai maken geen gebrek... zoo zie je ze... een zacht plonsen... en weg zijn ze, naar beneden gedoken. De moeder is razend en vliegt als dol, de pooten door het water slepend, en wild met de vleugels slaande, onder wanhopig gekwaak heen en weer. Het dier is werkelijk in doodsangst.

De kleinen intusschen zijn al gauw weer bovengekomen, doch op een plaats aan ons oog onttrokken, aan den kant der sloot tusschen het riet.

Verwijderen we ons, dan komt een voor een weer

naar de inmiddels wat bedaarde moeder toe en rust en kalmte is in de gelederen teruggekeerd.

Naar aanleiding van mijn voordracht over de „Wilde Eend„ op een der vergaderingen van de Afdeeling Haarlem van de N. N. H. V., vroeg de heer Dr. Buekers mij, of het mij ook bekend was, hoe de in een knotwilg broedende eend haar jongen op den grond krijgt, op welke vraag ik het antwoord moest schuldig blijven, evenwel mij vast voornemende, er zoo spoedig mogelijk naar te informeeren.

In Augustus j.l. mocht het mij gelukken, een arbeidersjongen aan te treffen, die zelf aandachtig had toegekeken, hoe een eend achtereenvolgens haar elf jongen beneden bracht.

De eend nam de jongen een voor een op den rug, tusschen de beginpunten der vleugels en liet zich dan van een vooruitstekend punt van den kop des booms als een parachute naar beneden vallen om dan weer naar boven te vliegen, ten einde een ander jong te halen. Dat ging zoo elf keer achter elkaar, dus vaak genoeg om het goed waar te nemen.

En nu, het laatste woord van dit stukje is gauw gezegd. Dat ik mijn doel, waardeering voor en liefde tot de dieren te kweeken, wat nader gekomen zij, is mijn oprechte wensch. Mocht er iemand twijfelen aan de waarheid van een of ander, dan kan ik daartegen aanvoeren dat alles berust op eigen waarneming, terwijl een ieder uit onze streken, bekend op dit gebied, hem in hoofdzaak hetzelfde zou vertellen.

Haarlem, 25 Oct. 1903. J. VIJVERBERG.

Door stukjes in *De Levende Natuur*; door de bijvoeging achter zeldzame planten „alleen in Limburg"; en door geestdriftige verhalen van menschen, in dat mooie land geweest, vatten wij drieën het plan op, ook eens op excursie te gaan naar het Zuidelijkste punt van ons land. Uit eenige ons opgegeven adressen kozen wij Piet Haan, dat daar in een dal lag, ver van allerlei dorpen verwijderd, tusschen Wijlre en Vaals, in eene boschrijke omgeving.

Daar één onzer voorloopig verhinderd was, besloten wij, Lodewijk en Jeswiet, den eersten Juli maar vast vooruit te gaan, en Schouten zou dan spoedig nakomen.

Langzamerhand hadden wij ons reeds van alles voorzien voor het verzamelen en determineeren van planten, kevers, vlinders enz. en hebben een paar heerlijke weken, niet alleen rijk aan botanische en zoölogische vondsten, doch ook aan aardige ontmoetingen met de luchthartige, goedmoedige Limburgers, zoo gansch verschillend van ons Noord-Nederlanders, doorgebracht, en nu lijkt het ons het beste, uit dezen dagen de voornaamste zaken en treffendste tooneeltjes mee te deelen.

1 Juli. Begindag der reizen met vacantiekaarten. Drukte op 't station zoo'n eersten dag. Door een kleine oorzaak misten wij den trein 6.28 uit Haarlem, waarom we met die van 6.39 meegingen, die ons echter geen tijd liet, om in Amsterdam met al onze bagage over te stappen in den doorgaanden trein voor Maastricht. Daarom moesten wij ongeveer twee uur wachten, welken tijd wij ons echter wel ten nutte maakten. Naar Piet Haan werd getelegrafeerd

en daar wij door het vroege morgenuur geen afscheid van de familie hadden kunnen nemen, deden wij dit nu per brief.

Eindelijk kon dan de tocht naar het beloofde land worden voortgezet. Onder gezelligen kout met onze medereizigers ging de tijd vlug voorbij. Wij letten echter wel goed op de ons voorbijsnellende landstreek.

Eerst na Amsterdam water en nog eens water, om Nieuwersluis een gedeelte van ons vaderland nog in wording en dan langzamerhand het andere gedeelte. Water ziet men al minder en minder; wilgen maken plaats voor beuken en eiken, deze weer voor sparren, dennen en boekweit; wij zijn in de onvruchtbare streken van ons vaderland. Hoe mooie gloed ligt er over die heidevelden, waarboven de ongerepte blauwe hemel zich welft, die alles onbeschermd overgeeft aan de brandende Julizon. Reeds langs de spoorbaan werden allerlei nieuwe planten door ons gezien, als voorboden van het schoone dat volgen zou. Alle reizigers verlieten langzamerhand den trein en zoo waren wij al spoedig alleen met een slapenden metgezel, wiens voorbeeld wij volgden, om bij Venlo te ontwaken. Vandaar werd onze trein een locaaltrein, die ongeveer een half uur te laat in Maastricht aankwam. Hier maakten wij voor het eerst kennis met het echte Maastrichter bier, dat met die warmte en droogte ons heerlijk verfrischte. Van Maastricht naar Wijlré—Gulpen ging het door het Geuldal met zijne aardige tafreeltjes. Overal langs den weg Robinia's en Colutea arborescens, de laatste bedekt met bloemen en blaasvruchten. Verder in de weiden veel populieren en langs de groote wegen esschen en iepen, die veel meer dan in Noord-Holland hunne takken omhoog staken, m. a. w. wier takken een zeer kleinen hoek opwaarts met den stam maakten en daardoor zeer gedrongen kronen hadden. Oorzaak? Aan het station werden wij gewacht door onzen gastheer, die ons afhaalde met zijn tentwagentje, bespannen met een zwaar Limburgsch paard en onder vroolijke kout ging het Piet Haan-waarts. Niet altijd verstonden wij het dialect, maar het gebruik van eenige Duitsche of Fransche woorden maakte, dat het gesprek toch vlotte.

Wat ons dadelijk opviel, was het groote aantal restaurationen langs den weg, in één waarvan wij pleisterden en meteen eens kennis maakten met eenige echte exemplaren van het gemoedelijk-gezellige, bierdrinkende-Limburgsche menschenras. Na wederzijdsch klinken en drinken op de „Santé" van „Madame", trokken wij verder en werden door de vrouw van den „Piet Haan" recht hartelijk ontvangen.

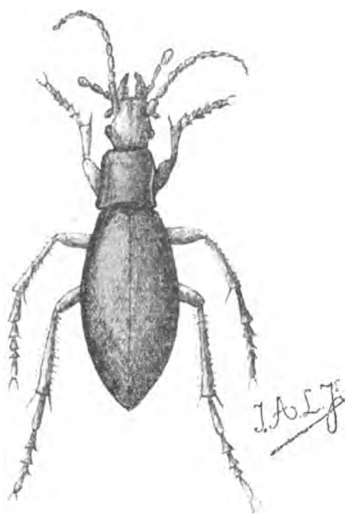
„Ge zijt vast hong'rig is 't nie?" klonk het, waarop een welgemeend „ja" volgde. Spoedig waren wij aangezeten buiten vóór de Wirtschaft. 't Was een heerlijke avond. Vóór het huis eenige weiden, tegen den berg graanvelden, afwisselend met dicht bosch, en verderop het kerktorentje van Orsbach. Stroomen goud van de ondergaande zon kleurden prachtig den hemel, alles zweeg bij het afscheid van de dagvorstin en diepe stilte heerschte rondom. De mooie schakeeringen van groen en geel losten zich in de verte op in een wazig van blauw-grijs, terwijl zacht, schuchter, als vond het 't jammer, de stilte te verbreken, het kerkklokje van Orsbach de menschheid aan het avondgebed herinnerde.

Die rust deed ons weldadig aan, en na nog een poosje genoten en een glas bier op ons aller welzijn gedronken te hebben, waarbij ook gedacht werd aan de Haarlemsche vrienden, gingen wij ter ruste, om den volgenden morgen om 5 uur te ontwaken.

2 Juli. Spoedig werd toilet gemaakt en, beiden in excursie-pak gestoken, gingen wij er op uit, na den inwendigen mensch eens flink versterkt hebben. De tocht was naar Vaals, langs de Maastrichterweg, een breede oude heerbaan, bestraat met de beruchte „kinderhoofdjes," reusachtige keien, aan weerszijden een macadampad. Deze straat, met hooge iepen, zware esschen en enkele eiken beplant verheft zich op sommige plaatsen boven het terrein, terwijl op andere plaatsen ze als het ware ingezonken was in de omringende heuvels.

Op dezen berm, groeide wonder wat moois, vooral voor ons, echte Noord-Hollanders, Kennemers. Vele lieve kinderen van Flora trokken onze aandacht. Campanula's, Hieraciums, Centaureas, Papavers gaven aan den wegberm tinten, met geen penseel weer te geven. Bloemen, vroeger nooit door ons gezien, deden ons de wandeling naar Vaals met spoed voortzetten, om des te gauwer op onzen terugweg nader met hen kennis te maken. In Vaals, eigenlijk een pleizier-stadje van Aken, trokken wij in ons luchtig costuum, met doelmatige, zij 't ook vreemde, hoofddeksels, de aandacht van velen. De weg voerde ook langs eenige steenbakkerijen en het zware werk van kleikneden door vrouwen ziende verrichten, konden wij ons best voorstellen, dat 's Lands Regeering daartegen is. Ons doel voor Vaals was azijn-aether te koopen om eventueel te vangen vlinders te dooden. Wij stevenden dus het heele stadje door, een aaneenschakeling van winkels en hôtels, en belandden eindelijk in een apotheek. En wat voor een! Zoo ouderwetsch hadden wij er nog nooit een gezien. De geheele wand bezet met witte potten waarop in gothisch schrift de namen. Van alles nog het ruwe materiaal, iets wat men in moderne apotheken niet zoo meer vindt. Cortex radicis granati, Fructus sambuci, Semen lini, Semen colchici, Foliae sennae etc. Vooral die groote potten met stroopen, echte likkepotten: Sir. aurantii, Sir..... bevielen ons erg. Bij dat alles paste de eigenaar

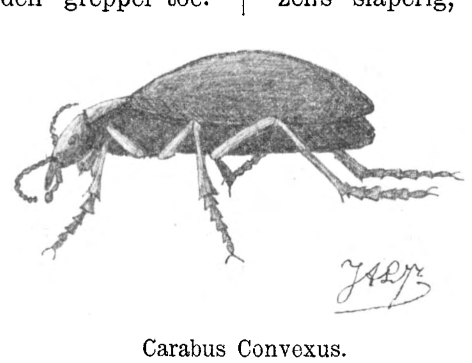
heerlijk, een witgebaard, dik man met een bril op den neus, die in half Duitsch, half Nederlandsch met ons koeterwaalde. Na betaling van onzen inkoop kregen wij Duitsch en Belgisch geld terug, welke manier van rekenen ons veel hoofdbreken kostte. Hierna ging het naar het postkantoor, om goede overkomst te melden en meteen No. 3 een beetje aan te porren ook in dit mooie land te komen. Op den terugweg zagen wij de typische karren met de deftige dikke paarden, die kalm voortstapten achter hun voerlui. Deze loopen meest schuins links voor hun paard, zitten bijna nooit op de kar, en moedigen hunne dieren alleen aan met de stem. De zweep wordt alleen gebruikt om eens flink door de lucht te knallen, het vroolijk gerinkel der bellen begeleidend.



Carabus arvensis.

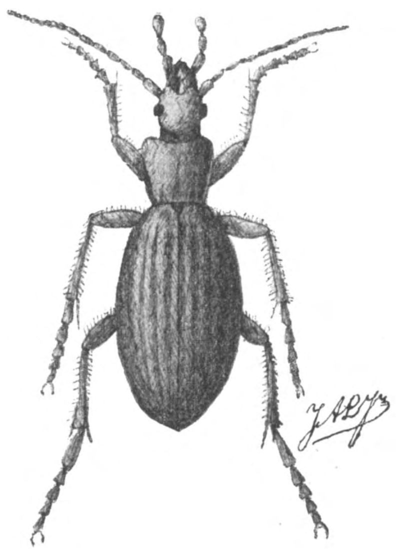
Op den terugweg werd op botanisch en entomologisch gebied veel moois ingezameld; o. a. tusschen het koren, vrouwenspiegel (Specularia speculum) met haar lichtgroen blad en overvloed van prachtig blauwe bloempjes, koornbloemen (centaurea cyanea), om Vaals zeer veel „Keizerbloemen" genoemd, omdat het de lievelingsbloem van Duitschlands heerscher is; varieteiten van het driekleurig viooltje en vooral vele Gramineae. Daaronder trokken vóóral twee de aandacht, n.l. de ragfijne Aira caèspitosa (windhalm) en het zware, logge huppelgras (Bromus sp.). Van de groote spleten, door de hevige warmte in den grond ontstaan, zocht ik die uit, welke uitkwamen in een greppel, en jaagde die met een in aether gedrenkt stokje af, naar den greppel toe. Alles wat beenen had, vluchtte en werd aan den greppelkant opgevangen, bekeken, en indien de moeite waard meegenomen.

Onder meer vlogen met een vaartje uit de spleten te voorschijn verschillende Carabidae (loopkevers), als Carabus convexus, Carabus auratus, Carabus arvensis, terwijl ook eenige staphylinen (kortschildkevers) zich lieten verschalken.



Carabus Convexus.

Verder langs de berm zeer vele Papilionaceae, o. a. Vicia hirsuta met 2 zaadjes in elk peultje, Vicia tetrasperma met 4 zaadjes in elke schok, V. sepium met prachtig gevulde bloemtrossen, haast nog mooier dan de eveneens veel voorkomende Vicia cracca, ook de V. angustifolia liet zich hier in groote hoeveelheden zien. Op een der korenvelden vooral veel Bolderik, Agrostemma Githago, heer overal „Kruk" genoemd en dan overal en nergens in afwisselende grootte, Mercurialis annua, het aardige bingelkruid, Chenopadiaceae in overvloed op ruigten, hier op de klei zeer forsch opgeschoten en dan sommige veldjes met een paarsche waas, een rook, als 't ware overtogen door veel exemplaren van Fumaria officinalis, die haar Nederlandschen naam van Aardrook op die wijze hooghield. Verder vele klaversoorten en dan iets dat wel de moeite waard was: Astragalus glycyphyllos, de hokjespeul. Deze plant groeide plat op den weg en wordt zooals ons telkens weer bleek, om die zonderlinge manier van groeien, „wegetrit" genoemd. Campanula rapunculus, C. rapunculoïdes, C. Trachelium en C. rotundifolia bengelden met hunne lieve blauwe klokjes en streden als 't ware om den voorrang. Plekjes fijn gras, daartusschen campanula's en rank opstijgend, eenige Vicia-soorten gaven een zeer sierlijk, aan vormen rijk geheel, dat den berm hier en daar met een doorzichtigen sluier overtoog.



Carabus auratus.

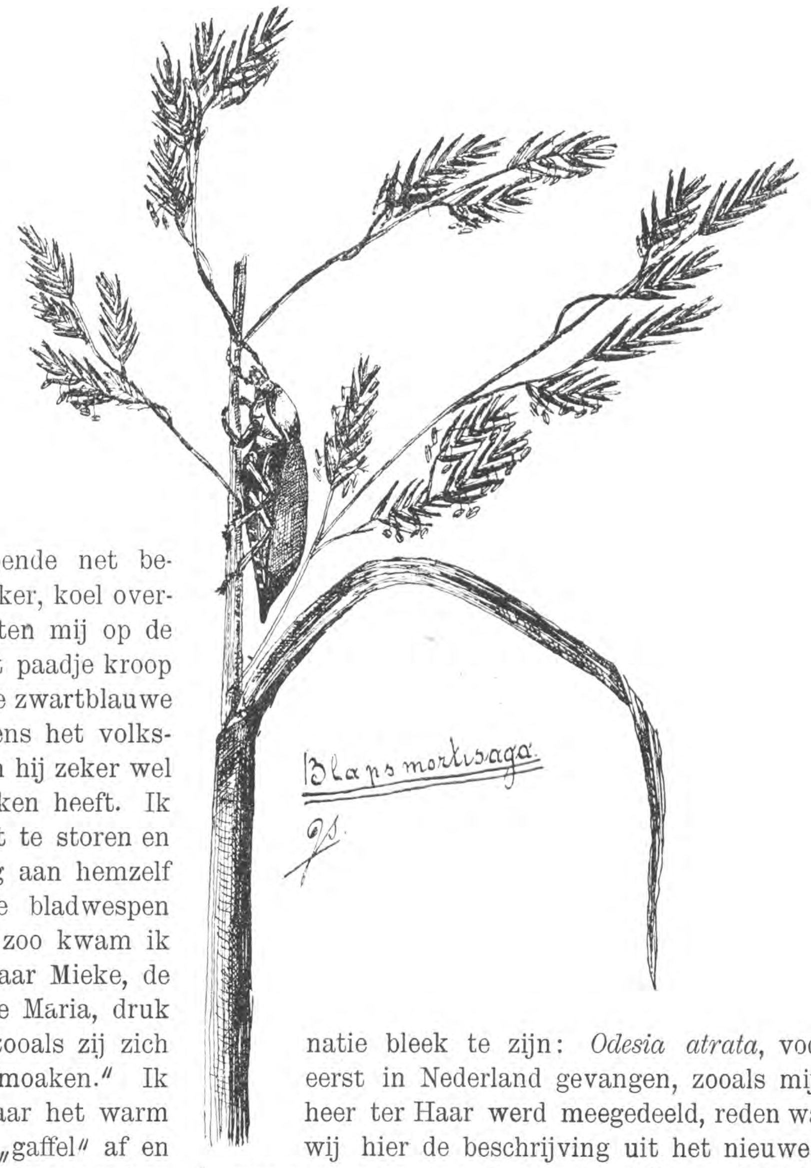
Thuis gekomen, sloegen wij nà den eten daad'lijk aan het determineeren. Het warme weer en de verre wandeling hadden er misschien schuld aan, hoe het kwam zullen wij in het midden laten, maar de zaken gingen niet vlot. Composieten maakte ons zelfs slaperig, redenen waarom wij naar de beek vóór het huis togen, om daar in het hooge gras, in de schaduw van zware wilde kersen een beetje op ons verhaal te komen. Aan de beek gekomen werden wij opeens weer een en al vuur. Prachtige smaragdgroene libellen zweefden daar tusschen het hooge Rietgras (Phalaris arundinacea). Na ettelijke keeren over de beek gesprongen te zijn, diende het geluk ons en werd één exempl. vermeesterd. Later bleek dit te zijn: Archaeopteryx virgo. Beiden legden wij ons ter ruste, maar zoo bij die snelstroomende

beek, kwam onwillekeurig de gedachte bij mij op eens een voetbad te nemen. Dit verfrischte zoodanig, dat de lust tot slapen geheel verdween en, mijn metgezel in Morpheus armen latend, ging ik beproeven de entomologische collectie, zoo prachtig begonnen, met nog eenige exemplaren te verrijken. Eerst langs de beek vond ik, in groot aantal, Primula elatior, bijna alle in zaad, sommige nòg, of alweer in bloei, en iets verder reuzen van Dipsacus sylvestris. Wat schitterend mooie, decoratieve planten. De forsche stengels, het aanvatten wel eens leelijk te pas kan komen. Mij zal ten minste de eerste kennismaking met Dipsacus niet gauw uit de herinnering gaan. Typisch zijn de bladen onder de bloemstengels en op het midden geplaatst. Hare bladvoeten zijn vergroeid en vormen een schuitje waarin in de meeste gevallen water met daarin verdronken en rottende insecten gevonden werden. Deze diertjes waren op den gladden rand van het schuitje gekomen en uitgegleden. Zou de plant daar nog eenig voordeel van hebben, of zou dit vang-apparaat daar maar

Astragalus glycyphyllos.

uit een rozet groote bladen recht omhooggaande, bezet met tegenoverstaande bladen en aan hun top dragend de langwerpige bloemhoofdjes, door een omwindsel van lange gedoornde schubben omgeven, zeer onregelmatig bloeiend met zacht lila bloempjes, verscholen tusschen de grijze omwindselschubben. De geribde stengels zijn geheel met doorns bezet, ook de groote glanzend groene bladen dragen aan den onderkant op de nerven zware doorns, die van den wortel-rozet aan beide kanten, waardoor de met deze eigenaardigneid onbekende verzamelaar bij zoo noodeloos zijn aangebracht? Booze tongen beweren, dat de plant zich werkelijk ermee voedt. Eenige, mij onbekende hommels, vliegen, bladwespen enz. werden vermeesterd. Ook zette ik een bloeddropje (Zygaena filipendula) na, doch dit dier werd het leven gered door de rood-bonte koe van onzen hospes, die mee ging vangen, welke hulp ik evenwel niet zoo gewenscht vond. Een smal paadje inslaande, waar ik twee gevoelige steken ontving van een schorpioen-vlieg, aan de zwarte banden op de voorvleugels kenbaar als Panorpa communis,

kwam ik aan een in vollen bloei staand hooiveld, vanwaar een voor den entomoloog zoo welkom gegons mijn oor bereikte. Behalve deze gonzende insecten en piepende sprinkhanen en krekels vlogen hier vele vlinders van diverse kleuren van bloem tot bloem. Bevallige vorm en sierlijke vlucht gaven aan de vele rondzwevende Zygaena's een aristocratisch voorkomen, terwijl vele Pararge's en Epinephele's, zandoogjes door hun logge en lompe wijze van voortbewegen over zich een tintje van domheid wierpen, wat nog âangedikt werd door het feit, dat zij zich vrijwillig in het geopende net begaven. Van deze wei voerde een donker, koel overschaduwde paadje, waar de hazelnoten mij op de pet tikten, weer naar de beek. In dit paadje kroop traag tegen een grashalm op een mooie zwartblauwe kever, de Blaps mortisaga, die, volgens het volksbijgeloof den dood voorspeld, waaraan hij zeker wel zijn zijn lugubere achternaam te danken heeft. Ik was echter zoo wijs, mij daaraan niet te storen en zorgde, dat zijn ijselijke voorspelling aan hemzelf werd bewaarheid. Eenige grasgroene bladwespen werden hier ook buit gemaakt en zoo kwam ik aan de beek in een ander weitje, waar Mieke, de meid van den boer, met z'n dochterke Maria, druk bezig waren met hooi te keeren of zooals zij zich uitdrukten: „het heu op liniën te moaken.″ Ik werd uitgenoodigd, mee te doen. Daar het warm was, stond Maria mij gaarne haar „gaffel″ af en in gespannen verwachting zagen beiden toe, hoe die stedeling zich wel zou weren. Reeds spoedig wilden geen van beiden gleuven, da'k das nie gemaok had,″ wat zij nu niet zoo erg vèr mis hadden. Maria ving nog een paar exemplaren van een klein zwart vlindertje, reeds op de vorige wei door mij buit gemaakt, waarvan de top der bovenvleugels een smal witbandje vertoonde en d na determinatie bleek te zijn: *Odesia atrata*, voor het eerst in Nederland gevangen, zooals mij door heer ter Haar werd meegedeeld, reden waarom wij hier de beschrijving uit het nieuwe werk van genoemden heer laten volgen: Behoort tot de Geometrideae, geslacht *Odesia* kleine teere vlinders, de vleugels met effen achterrand en alle gelijk gekleurd; de achtervleugels afgerond met ader 8 uit den wortel, dicht langs den voorrand van de middencel tot den voorrandshoek; de sprieten zijn ongetand. De rups is dun. heeft de vorm van een bladsteel en verpopt in een spinsel.

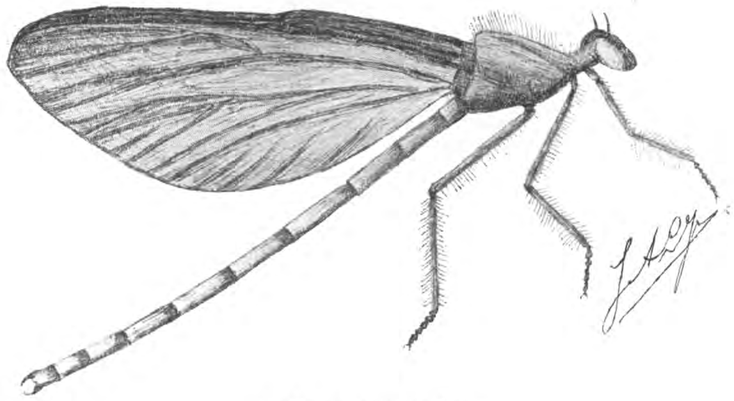


Atrata. De vleugels zijn zwart. ongeteekend, met witte franje om den voorvleugelpunt. (23—26 m.M.)

De vlinder vliegt in Juni en Juli en is verspreid over Europa (behalve in Nederland, de pool en het laagland van Frankrijk), Klein Azië, Midden en Noord-Azië.

De rups is groen, met lichtere zijde en donkere ruglijn; de 13e ring is donkerrood, zijlijn witachtig; zij leeft in Mei en Juni op ribzaad (Chaerophyllum), waarschijnlijk op de bloemen.

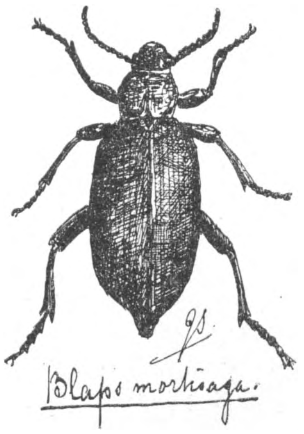
Exemplaren van dezen vlinder zijn aanwezig in de collecties van de heeren M.



Archaeopteryx virgo.

Stakman, M. Fick en J. D. Jeswiet te Haarlem.

Spoedig lag, ondanks de „wermte," alle heu op liniën en ging ik mijn vriend eens wekken. Deze was echter reeds verdwenen, daar, waar later bleek, Morpheus' armen hem te stevig omkneld gehouden hadden. Ik stapte dus alléén huiswaarts en onzen wirt thuis treffende, vroeg ik hem, waar zij hun drinkwater vandaan haalden, daar ik noch put, noch pomp had gezien. Hij voerde mij toen naar de kelder van het huis, waar tusschen het kalksteen een heerlijke bron opwelde en door een gat in den muur haar water naar buiten ontlastte, wat het aanzijn gaf aan een klein beekje. Een glas water willende scheppen, werd ik grappig verrast door de dolle kapriolen van dikke kikkers, die in de quelle waren, volgens Radermacher: „om hem rein te bewaren." Ondanks dat alles was het een heerlijke frissche dronk, in dat land van bier een ongekende versnapering. Daar de huisvrouw weg was naar boven (naar Lemiers) om koeken te bakken voor de daar te houden kermis, was er



een plaatsvervangster voor haar gekemen, mamsel Ida, die voor ons zeer goed verstaanbaar Hollandsch sprak.

Mijn reisgenoot kwam ook weer op het appèl en vertelde van een ijselijke droom, die hem zijn slaap ongenietbaar gemaakt had. Na een half uurtje gingen wij met boer Rademacher hooi binnen halen. Dat was leuk werk. De kar werd hoog volgeladen en door Max, het sterke paard, met het grootste gemak voortgesjord. Radermacher en ik laadden elk aan een kant en ook door mij liet Max zich leiden, mits hij bij den linker teugel gevat werd. Heerlijk was die gezonde spier-arbeid en na alles opgeladen te hebben, reden wij huiswaarts boven op het hooi. Op de weide hadden wij van herrn Radermacher een groot bos bloemen van Spiraea Ulmaria gekregen, volgens hem, de beste Thee, die in der Jegend existirte." (De beste thee, die in de streek voorkwam.) Dit werd dus weer een aanwinstje voor de collectie Theesurrogaten van het Koloniaal Museum. Opmerkelijk was het veel voorkomen in de wei, dus ook in het hooi van de herfsttyloos, Colchicum autumnale, een der giftigste planten voor het vee, reden waarom deze wei uitsluitend als hooiland dienst deed. Onze Wirt verzekerde, dat, gedroogd, de koeien er geen nadeel meer van ondervonden, doch ik wantrouw ten zeerste de groote vruchten, gevuld met de giftige zaden, Semen Colchici.

Wat werd er ná de de thuiskomst flink gegeten! Toen wij ons maal verorberd hadden maakten wij ons nog met het verven van een gedeelte van het huis verdienstelijk, daar de huisvrouw ons gezegd had, dat zij met het oog op de Lemierser kermis, „die venster wat most anstreichen."

Daarna gingen wij buiten nog rustig genieten van den heerlijken avond, om, na bij lamplicht nog wat gedetermineerd te hebben (o.a. de kevers en eenige vliegen), ons ter ruste te leggen, terwijl ik nog eerst dezen dag, zoo rijk aan nieuwigheden, zou boeken.

J. JESWIET.

(Wordt vervolgd).

Vragen en Korte Mededeelingen.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 26 April 1904 in de Diergaarde.

De voorzitter, de heer Haverhorst, opent de vergadering, waarna de heer v. d. Hoop een aantal meer of minder zeldzame coleoptera laat rondgaan, door zeven bij Rotterdam gevangen.

De heer J. G. Zöllner vertoont twee ex. van de zoo zeldzame *Dianthoecia albimacula* Bkh., door hem gekweekt uit bij Scheveningen gevonden rupsen.

De heer De Koning geeft een overzicht van de lagere planten, die voorkwamen in vervuild water, geschept uit een sloot langs den Bergweg onder Hillegersberg. De meeste soorten behoorden tot de Nostocacae, waarvan spr. enkele Oscillaria-soorten, Spirulina major en een Anabaena-soort, en tot de Schizomycetes, waarvan hij een paar Beggiatoa-soorten benevens Spirillum volutans liet zien.

De heer Jansen bespreekt en vertoont de inlandsche soorten van het geslacht Lemna.

De heer Lindemans doet eenige mededeelingen aangaande het genus *Charaxes* O. behoorende tot de fam. der Nymphalidae, en geeft eenige zeer interessante soorten rond: Ch. Pyrrhus L., var. Jovis Staud ♂ en ♀ (Batjan) Ch. Polyxena Cram. ♂ en ♀ (Batjan) Ch. affinis Butler ♂ (Celebes), Ch. Jalyssus Felder (Sumatra) Ch. Delphis Dbd. (Sumatra) en Ch. Jasius L. ♂ en ♀ (Corsica).

De heer Haverhorst brengt ter tafel eenige zeer fraaie, groote Zuidafrikaansche spinners (o. a. de langgestaarte, zeegroene Actias mimosae Boisd). Verder vertoont hij sluipwespen (Microgaster spec.) verkregen uit rupsen van Boarmia lichenaria Hfn., en wijst er op, hoe ook hier weder blijkt, dat de meest volkomen mimicry niet in staat is, het dier tegen sommige vijanden te beveiligen.

De heer Wachter brengt in herinnering de overbekende Cytisus Adami, de bastaard van C. Laburnum en C. purpureus; een dergelijk geval bij een Rumex, beschreven in *De Levende Natuur*, V pag. 255, waar enkele takjes de bladen en vruchten van R. conglomeratus Murr, en andere die van R. obtusifolius L. droegen, om vervolgens takken te demonstreeren van een Salix, 17 April gevonden door den heer Jansen en hem te Pernis.

Het was een knotwilg, die de aandacht getrokken had, omdat de boom eenhuizig was ('n uiterst zeldzaam geval). Wat het geval echter nog wonderlijker maakte, was, dat bij onderzoek de manlijke takken behoorden tot S. viminalis L. en de vrouwelijke tot S. undulata Ehrh.

Uit den tronk ontsproten zij door elkaar, en van de vrouwelijke takken waren er iets meer dan van de manlijke. De nu vertoonde takken waren gehaald op 23 April.

G. VAN ROON.
W. H. WACHTER.

De eieren van de Ringmusch.

(Passer montanus L.)

Naar aanleiding van de waarneming van den heer *J. Vijverberg* (zie: *D. L. N.*, deel IX, pag. 20, 2e kol.) diene het volgende.

In *Die Eier der Vögel Mittel-Europa's*, van *Dr. E. Rey* (1900, Hefte 19/20, pag. 308) wordt bij bovengenoemde vogelsoort gezegd, dat *bijna steeds* in elk legsel één, zelden twee, eieren gevonden worden, *afwijkend* van de overige door *lichtere* teekening. *Met zekerheid* beweert *Dr. Rey* te kunnen zeggen, dat dergelijke afwijkende eieren altijd *het laatst* gelegd worden.

Newton zegt in zijn *Dictionary of Birds* (1896, pag. 186) dat in elk legsel van de Ringmusch *steeds* één *afwijkend* ei gevonden wordt.

Van „dwerg"-eieren van de Ringmusch, ter grootte van de eieren der Goudhaantjes, maakt Thienemann in zijn *Systematische Darstellung der Fortflanzung der Vögel Europa's* (1825—1838, III, pag. 39) gewag. Dergelijke abnormiteiten zijn echter reeds bij vele vogelsoorten geconstateerd.

In *Nozeman* (Nederlandsche Vogelen, 1790—1829) vind ik vermeld dat in elk legsel van een Ringmusch *steeds* één ei gevonden wordt, *kleiner* dan de overige. Het spreekt van zelf, dat men hier niet aan een „dwerg"-ei moet denken, doch aan een gering onderling verschil.

Vergun mij, na mededeeling van bovenstaand, een vriendelijk verzoek te richten tot de geachte lezers van *D. L. N.* Ik houd mij namelijk zéér aanbevolen voor mededeeling van waargenomen bijzonderheden omtrent vogeleieren, voor zooverre men die namelijk niet in dit Tijdschrift wenscht te publiceeren. Is men daarbij bereid een of ander ter bezichtiging aan mij toe te zenden, dan zal men mij daarmede bijzonder verplichten.

De toegezonden voorwerpen zullen met de meeste zorg behandeld en teruggezonden worden, onder vergoeding van alle onkosten.

Wageningen, 7 April 1904. A. A. VAN PELT LECHNER.
Bestuurslid der
Nederl. Ornithologische Vereeniging.

Zonderling!

De kraaien schijnen hier in het Zuid-Westen wat van streek te zijn. Hoe of het komt, weet ik niet. Zou het misschien zijn, omdat ze elk voorjaar bemerken, dat de Gaasterlandsche bosschen al kleiner en kleiner worden, waardoor menig kraaienpaar de oude woonplaats niet weer heeft kunnen terugvinden? Nogmaals, ik weet het niet. Maar wel weet ik, dat Gaasterland in den laatsten tijd veel van zijn natuurschoon heeft verloren. Onbarmhartig wordt er op de oude stammen ingehakt. 't Is dubbel jammer, omdat Friesland zoo weinig geboomte heeft.

En waar moeten de kraaien in het Zuid-Westelijk deel van Friesland nestelen, als Gaasterlands bosschen voor goed zijn verdwenen? Een kraaienpaar alhier heeft deze vraag beantwoord met een: „op het veld." Dit paar ziet zeker de toekomst erg donker tegemoet en ze willen daarom eens probeeren het zonder boomen te stellen. Ze hebben eerst stellig een kijkje genomen bij de wilde eenden, alvorens tot het bouwen der echtelijke woning over te gaan. Het nest heeft n.l. veel overeenkomst met dat van bovengenoemde waterbewoners 't Is mogelijk, dat de grondslagen door eenden zijn gelegd en dat later dit kraaienpaar den arbeid heeft voltooid.

Van aanwezigheid van de anders onontbeerlijke takjes is hier geen sprake.

Toen ik voor de eerste maal dit nest aanschouwde, lagen er twee jonge kraaien in. (Schooljongens hadden van te voren reeds eene inspectie (?) gehouden, hetwelk drie kraaienlevens had gekost). De ouders zaten op een wiek van een nabijstaanden molen en volgden stellig al mijne bewegingen met kloppend harte. Ik had mij zoodra niet een eindje verwijderd, of ze vlogen naar hun kindertjes toe, om ze de noodige spijze toe te dienen. En wat nog vreemder was?

Kieviten zijn in den broedtijd in 't geheel niet bevriend met kraaien. In 't naastliggende weiland nu lagen kievitseieren, doch de steltloopers koesterden niet de minste vrees, al kwamen deze kraaien ook dichtbij. Vreemd niet waar?

Echten. J. J. DURKSZ.

Rivierkreeften.

Uwen brief heb ik voor een paar dagen ontvangen, wat ik van de rivierkreeften weet, zal ik u bij deze melden: toevallig had ik nog een ouwe aalskorf liggen in de groote beek, [1]) welk riviertje u wel bekend is, daar bij het muizegat, [2]) nu daar had ik juist in die aalskorf [3]) een groote rivierkreeft in zitten, een zeldzame groote, hij was wel zoo groot als een gewoon boterhambordje, toen ik 's middags te huis kwam en uw brief las, speet mij dat ik toevallig net die kreeft had losgelaten maar dat was nu voorbij, ik kan er nog wel wat vangen en u ze zenden of stuurt mij het adres maar, als ik ze dan heb, kan ik ze direct sturen.

En nu zal ik u, uwe vragen beantwoorden;

1e. de rivierkreeften leven in alle vijvers van Enghuizen de eene vijver wel wat meer dan de andere maar ik schrijf dat aan de ligging van het water toe;

2e. ze zijn er gepoot ongeveer 1854 à 1855, afkomstig uit Duitschland, of ze voor die tijd ook op Enghuizen in de vijvers waren is mij niet bekend, de meesten houden zich op in de groote beek;

3e. het is mij ook bekend, dat ze op Sonsbeek in de vijvers ook leven, daar heb ik ze zelf ook al gevangen.

De groote beek staat wel in verbinding met de vijvers van Enghuizen, zoodat ze daardoor er ook wel gekomen kunnen zijn, men vindt er kleine zoowel als groote, zoodat het wel zeker is, dat ze hier ook voorteelen.

Bij deze hoop ik aan uw verlangen voldaan te hebben, hetgeen ik u hier meldt, heb ik zelf bij ondervinding.

---

[1]) Een van de vele achterhoeksche „Slingerbeeken," komende uit Duitschland; mondt uit in de IJssel.
[2]) Een „vlek" ten N.-W. van Hummeloo.
[3]) = korf om aal in te vangen.

Hummeloo, 20 April 1904. A. DEMMINK.

Adders en rivierkreeften.

Zoo juist las ik in uw blad, dat men de laatste adder 10 jaar geleden in den omtrek van Maastricht heeft gevonden. Ik kan u melden, dat ik in 1902 bij Houthem een adder heb gevangen. Ik heb negen jaar in Maastricht gewoond maar heb er nooit meer gezien. Tegenwoordig woon ik in Groningen waar ik 't vorige jaar Paaschverlof 1903 bij Fries 2 adders ving, waarvan één een wijfje was. Ook kan ik u nog vertellen, dat er een paar jaar geleden levende rivierkreeften aan de markt in Maastricht werden verkocht, waar ze gevangen waren, weet ik niet.

J. MALLINCKRODT, *Cadet h. t. l.*

Adders.

Naar aanleiding van Uwe Enquête „Adderstatistiek" in de *Levende Natuur* heb ik de eer u mee te deelen, dat in deze streek adders volstrekt niet zeldzaam zijn. Zoo werden er alleen verleden herfst op een voor 4 jaar gekapt dennenbosch van 40 H.A. door de arbeiders niet minder dan ongeveer 15 stuks gedood, en gedurende den winter en dit voorjaar nog eenige. Andere soorten slangen heb ik hier niet aangetroffen. Boschmieren kwamen in de nabijheid voor, ook egels zijn hier in deze streek.

Smilde. E. DREESMAN, Landbouwkundige.

Waterblaaskruid.

Voor zoover mij bekend hebben Utricularia-soorten altijd *groene* blaasjes. Nu vond ik dezer dagen in een klein slootje tusschen Zutphen en Zwolle, een soort prachtig ontwikkeld. Alles was forsch; ook de blaasjes. En wat mij zeer opviel was, dat deze verschillende kleuren vertoonden. De jongst-gevormden waren groen; de oudste donker paars, violet, terwijl de blaasjes daartusschen verschillende schakeeringen vertoonden. Daar de plant nog niet bloeit is ze moeilijk te determineeren, maar ze lijkt me in habitus wel wat op intermédia. M'n lectuur over W. vermeldt, dat de diertjes, die gevangen en verteerd worden, behooren tot de lagere crustaceeën: daphnia's, Cyclops, enz. Nog nooit vond ik echter vermeld, dat ze zelfs donderpadden vangen. Dit nu heb ik waargenomen. Een paar plantjes nam ik mede naar m'n aquarium, waar behalve macropoden en canchito's ook kikkerlarven huisden. Al spoedig merkte ik, dat een 5-tal dezer laatsten onder sterk schokkende bewegingen moeite deden zich ergens van los te rukken. Hoe groot was m'n verwondering, toen ik zag, dat ze gevangen waren en wel door Utricularia-blaasjes. De een zat met 't topje van z'n staart in de klem, een ander zat met z'n kop een derde met de onderste vliesstrook van z'n staart, enz. Spoedig hielden de sterke bewegingen op en met een paar unr waren ze dood. Wie kan me verklaren, hoe dit moo'glijk is, wanneer 't vangtoestel enkel is een vangkuil met een naar binnen losslaande deur, die na opening direkt weer terugslaat. Zeer mooi vind ik de beschrijving o.a. in Marilaun: „'t Leven der planten", maar deze verklaart mij bovenstaande niet. Wie kan me helpen!

B. G. Ruttink.

Cardamine pratensis apetala.

Wat bloeide de Pinksterbloem dit voorjaar prachtig! Tenminste mij viel het op, dat in de omgeving van Zwolle deze eenvoudige bloem heerlijk tot ontwikkeling was gekomen. Op een mijner excursies werd ik door een veld, rijk met bloemen van de Cardamine bedekt, aangetrokken. Pracht-exemplaren stonden er met tientallen van groote lila of witte bloemen, aan wijduitstaande trossen, op stengels ter dikte van m'n pennehouder. Tusschen die duizenden normaal gegroeide planten, bemerkte ik een plekje, waar een tiental stonden, die bij een oppervlakkige beschouwing den indruk gaven alsof alle bloempjes gelijktijdig waren uitgebloeid. Kroonbladen waren niet te ontdekken. Een nauwkeurige beschouwing maakte me duidelijk, dat ik een vondst gedaan had: tenminste voor mij was 't dat. Want ik had hier te doen met een apetale-vorm van de C. pratensis. Eén plantje heb ik in m'n tuin overgezet. De vindplaats heb ik, zoo goed als dit mogelijk is, in een groot weiland, genoteerd, om haar later terug te vinden. Dat exemplaar in m'n tuintje is nu uitgebloeid. Maar één uitgezonderd zijn de vruchten slecht gevormd. Wat zou hiervan de oorzaak zijn?

Ten slotte deze vraag aan Redactie en lezers van *D. L. N.*: Komt de apetale Cardamine meer voor en zoo ja, onder welke omstandigheden waren die gegroeid en hoe hebben ze zich ontwikkeld?

Zwolle, Mei. B. G. Ruttink.

Rupsen in de eiken.

Zoudt u mij de oplossing kunnen geven van een eigenaardig verschijnsel, dat ik heden-avond op eene wandeling opmerkte. We liepen tegen donker door eikenhakhout en hoorden een zacht tikkend geluid, dat veel op 't neervallen van kleine regendroppels geleek, zoodat we eerst meenden, dat het werkelijk regende; toch was dit zoo niet, hoewel de lucht erg bewolkt en er regenachtig uitzag. Kan dit geruisch het knagen geweest zijn van rupsen, die we aan de bladeren zagen eten? Vreemd kwam het ons voor, dat we het getik als van vallende regendroppels ook zoo duidelijk op den grond meenden waar te nemen.

Bussum. E. S.

Inderdaad veroorzaken de rupsen dit getik en wel in 't bijzonder de bladrollertjes (Tortrix-soorten). Leg een blad papier onder de eiken, dan is 't in korten tijd bedekt met rupsen-uitwerpselen. De opgerolde bladeren, door sterke draden in elkaar gehouden, vindt u makkelijk. T.

Kievieten.

Door eigen ervaring kwam ik te weten, nog vóór ik het woord kende, dat de kieviten nestvluchters zijn. Op zekeren middag in Mei n.l. kwam ik door een weide, met een makker. Het liep tegen schooltijd, waarom we ons dus repten. Plotseling bleef ik van verbazing, zelfs een weinig van schrik, staan. Het volgend schouwspel trof mijn oogen. Voor me op den grond lag het nest van een kievit, doch wat er in lag, was van dien aard, dat ik eerst heusch niet wist, wat ik zag. Doch al gauw zag ik het. Even over den rand van het nest lag een jonge kievit, met al opgedroogde veertjes, eenigszins gelijkende op een pas uit het ei gekomen eendje.

In het nest zelf lag een jong, zoo pas uit den dop en nog nat en onbeholpen; daarnaast was een ander jong bezig, uit het ei te kruipen en daarnaast lag een ei, waarin nog maar een gaatje was, terwijl we er het jong in hoorden piepen. Op het eerste gezicht leverde dit een wel wat griezelig schouwspel op.

We lieten alles rustig liggen en liepen naar school. Pas was om 4 uur de school uit, of wij naar de weide. We kwamen er aan en jawel, we zagen niets anders dan het leege nest. De jongen waren dus al weggeloopen.

Haarlem. J. Vijverberg.

Albino vink.

Van den heer L. M. van Campen te Goes ontvingen wij een zuiver albino van den vink, door hem te Wilhelminadorp, gemeente Katendijke gevangen. Jammer dat 't exemplaar reeds in staat van ontbinding verkeerde, zoodat wij het niet konden conserveeren. T.

Verdubbeling bij de boldragende Boterbloem.

Ik zend u hierbij eenige exemplaren van Ranunculus bulbosus, die sterk verdubbeld zijn. Zij werden gevonden door een mijner leerlingen achter de Stadhouderslaan, dus op zandgrond (duingrond). Misschien vindt u ze merkwaardig.

's-Gravenhage. J. C. A. van der Sande.

Ophrys apifera.

De heer P. Verhagen bericht ons, dat hij in de duinen bij Wijk aan Zee éen exemplaar van deze prachtige zeldzame Orchidee aantrof. Wij herinneren er aan, dat eenige jaren geleden een onzer lezers dezelfde plant vond aan den Hoek van Holland, terwijl ook uit 's Gravenhage een vondst werd bericht. Misschien zijn er nog meer in de duinstreek te vinden. Maar laat ze alsjeblieft staan! T.

Valsche handteekening.

Iets eigenaardigs in mijn handteekening is zonder twijfel oorzaak, dat de stukjes onder de rubriek vragen en korte mededeelingen in de afl. van *D. L. N.* van Maart onderteekend zijn W. Vijverberg in plaats van J. Vijverberg. Ten einde verwarring te voorkomen bij eventueele beantwoording dier vragen of inlichtingen daaromtrent, was mijn vriendelijk verzoek in de volgende afl. van die fout melding te maken.

J. Vijverberg.

Correspondentie.

C. v. d. G. te D. U kunt den te langen snavel van een kanarievogeltje wel voorzichtig bijsnijden. Barmen en kneuen worden in gevangenschap altijd grijs; ik geloof niet, dat er middelen bestaan om het te verhoeden.

E. v. d. M. te U. Deze abnormale bloei van de Primula's komt zeer veel voor en wordt zelfs opzettelijk voor de handel geweekt. T.

// MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. JULI 1904. No. 4.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan Dr. H. BURGER, Hoendiep, Groningen.

Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam. (Zie Meded. van het Hoofdbestuur).

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

Biologische Tentoonstelling.

I. De kaarten: **Bericht van Inzending.**

Terwijl we dank zeggen aan degenen, die ons reeds met de inzending van één of meer ingevulde kaarten verblijd hebben, is er plaats voor een paar opmerkingen.

Aanbevolen wordt, vóór de invulling de kaart geheel door te lezen.

Men vulle nauwkeurig in! Men ziet o. a. bij de lezing, dat er tegengestelden zijn; die kunnen toch niet beide blijven staan; één moet worden doorgehaald.

Men vulle zooveel mogelijk al het gevraagde in. Desnoods met een vraagteeken achter de opgave. Aan de achterzijde der kaart is dan gelegenheid, dat vraagteeken toe te lichten. Weet men nog maar alleen den naam der inzending dan schrijve men liever een briefkaart, en zende de kaart, als men meer kan opgeven.

Het merk der inzending neme men niet al te eenvoudig. Stel, dat de inzender Bakker heet en met B merkt, dan ontstaat er licht verwarring, want hoeveel familienamen beginnen niet met B!

Hoe moeilijk het in veel gevallen moge zijn, de afmetingen eener inzending op te geven, men beproeve het toch! Anders moet het Comité er een slag in slaan, en dit kan natuurlijk tot teleurstelling leiden. Een geschikte lokaliteit is alleen dan te vinden of te maken, als de ruimte, die noodig zal zijn, eenigermate kan geschat worden. Men zou misschien denken: schat maar heel, heel ruim, dan is er stellig plaats! maar dat heeft ook zijn grenzen, gelijk ieder zal inzien, die zich voor een oogenblik eens gelieft voor te stellen, dat hij zelf de tentoonstelling onder dak moest brengen.

Brieven, zwaarder dan 15 gram, eischen, gelijk men weet, verhoogd port.

Wie mij schrijft en antwoord verlangt, gelieve zijn volledig adres op te geven, dan behoef ik niet in de ledenlijst te zoeken.

II. **Gevraagde voorwerpen.**

Er mag nog wel eens bijzonder gewezen worden op de wenschelijkheid, om ook flinke, fraaie voorwerpen op te zoeken, vooral als het zulke zijn, die geen moeite van prepareeren en bewaren geven. Daartoe behooren boomstammen, die onder de schors vraatfiguren van insecten vertoonen. Het is nog heel iets anders, één zoo'n figuur in een boekje of een paar honderd op één stam bij elkaar te hebben! Er zijn inderdaad prachtige stukken onder.

Er behoort doorgaans eenige opmerkzaamheid toe, ze te vinden. Want ze zitten aanvankelijk onder de schors, en eerst als de boom dood gaat en de schors afvalt, komen ze te zien.

Men zie uit vooral naar kwijnende boomen en gevelde stammen, die kleine gaatjes in de schors hebben, „als een speldeknop". Licht men die schors van den stam, dan zal men dikwijls de fraaie figuren vinden. Is op deze wijze een mooie stam ontdekt, dan moet er vooral niet verder ontschorst worden, maar men zij zoo goed, mij van het geval ten spoedigste kennis te geven, dan kunnen maatregelen beraamd worden, om zulk een stam geheel of gedeeltelijk te Amsterdam te krijgen, waar we hem voor de tentoonstelling zullen bewaren.

De Secretaris van het C. v. U.
J. JASPERS JR.

Amsterdam, 8 Juni 1904. Plantage Lijnbaansgracht 11.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Het adres van den Secretaris is van 16 Juli tot begin September:

Dr. H. W. HEINSIUS, **Egmond a.d. Hoef.**

Hoofdbestuursverkiezing.

De Afdeelingsbesturen worden er aan herinnerd, dat, volgens art. 23 der statuten de verkiezing van het Hoofdbestuur moet plaats hebben, *in een daartoe uitgeschreven vergadering,* **vóór 1 October.** De benoodigde stembiljetten zullen hun vóór 1 September worden toegezonden.

Amsterdam, Juni 1904. Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

Verslag over het jaar 1903.

Het aantal afdeelingen vermeerderde met **vier,** n.l. 1 Januari Twenthe, 8 April Bloemendaal en Omstreken, Juni Gooiland en Juli Den Helder[1]).

De verdeeling van het ledental was als volgt:

	Einde 1902.	Einde 1903 [2]).
Afd. Amsterdam	226	236
„ Bloemendaal en Omstr.	—	67
„ Doetinchem	18	23
„ Gooiland	—	26
„ Gouda	32	32
„ 's-Gravenhage	21	19
„ Groningen	67	70
„ Haarlem	146	168
„ Helder	—	23
„ Hoorn en Omstr.	10	11
„ Leiden	29	44
„ Schoonhoven en Omstr.	15	10
„ Twenthe	—	59
„ Utrecht	75	74
Algemeene leden	69	79
Totaal	708	941

Als begunstiger trad op de heer Dr. C. Kerbert, die als lid bij de afd. Amsterdam bleef aangesloten.

Met nagenoeg algemeene stemmen werd besloten, aan

1) De afd. Dordrecht en Omstreken, hoewel in Dec. 1903 opgericht, wordt eerst met 1 Januari 1904 als afdeeling der N. N. V. beschouwd.

2) Of begin 1904; door de verschillende afdeelingen werd dit verschillend opgegeven; in 't vervolg ware eenheid hierin gewenscht.

Prof. Hugo de Vries, bij gelegenheid van zijn 25-jarig hoogleeraarschap, het eere-lidmaatschap aan te bieden, als blijk van waardeering van het vele, dat door dezen beroemden landgenoot tot bevordering van het doel der N. N. V. is gedaan; bij monde van den voorzitter werd hem dit den 15den October medegedeeld en een fraaie oorkonde, door den heer J. Koornneef ontworpen en geteekend, ter hand gesteld (zie *Maandblad* Oct. 1903). De afd. Amsterdam mag hem onder hare leden tellen.

In de samenstelling van het Hoofdbestuur kwam geen verandering.

De overeenkomst met den heer Versluys voor de uitgaaf van het *Maandblad* werd voor een jaar verlengd.

Ook de prijsvermindering van *De Levende Natuur* bleef gehandhaafd; voor de Vereeniging is dit geldelijk echter geen voordeel, daar zij de verzendingskosten, die vrij aanzienlijk zijn, heeft te dragen.

Van de gelegenheid tot bezichtiging van de aan de Vereeniging toebehoorende stereoskoopplaten-Steenhuizen word door de meeste afdeelingen en door een aantal leden gebruik gemaakt.

Voor het ruilverkeer werd geregeld gebruik gemaakt van de gelegenheid tot aankondiging in het *Maandblad*; een grooten omvang schijnt het nog niet te hebben aangenomen. Misschien zal de Biologische Tentoonstelling in 1905 hierin verbetering brengen.

Het financiëel-verslag, sluitende met een voordeelig saldo van *f* 321,63⁵, is reeds in het *Maandblad* van Juni 1904 openbaar gemaakt.

Van den „inlichtingendienst", omtrent studieboeken, enz. onder beheer van den 2den Secretaris, werd aanvankelijk druk gebruik gemaakt; langzamerhand is dit echter verminderd.

Van het *Maandblad* zijn in 1903 twaalf nummers, meer of minder geregeld, verschenen. De plaatsruimte bleek voor de noodzakelijke mededeelingen voldoende; voor andere zaken was er niet veel beschikbaar.

De commissie voor de Nederlandsche plantennamen begon haar werkzaamheden met een bijeenkomst op 14 April 1903, waar werd besloten, eerst te trachten op de hoogte te komen van alle in verschillende streken van ons land in gebruik zijnde volksnamen van planten; daartoe wenschte zij een boekje uit te geven, waarin alle reeds aan hare leden bekende Nederlandsche namen voorkomen. Voor deze nationale onderneming mocht zij eenigen geldelijken steun genieten van Teyler's Genootschap en van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap.

In November had een samenkomst plaats van onzen Voorzitter, Secretaris en Penningmeester met drie leden van het Bestuur van het K. Z. G. „Natura Artis Magistra". Daar werd besloten, uitvoering te geven aan een sedert lang bestaand plan, n.l. om in Juni 1905 een groote Biologische Tentoonstelling te organiseeren, gezamenlijk door de beide Vereenigingen uit te schrijven, maar met gelegenheid tot deelneming voor iedereen. De opdracht hiertoe was reeds in de vergadering van 27 Dec. 1902 door het Hoofdbestuur verstrekt, maar allerlei omstandigheden hadden de uitvoering vertraagd. Een twintigtal personen, onder wie de Voorzitters der voornaamste Biologische Vereenigingen in Nederland, werden uitgenoodigd, in de commissie voor die Tentoonstelling zitting te nemen; het Voorzitterschap daarvan werd aanvaard door Prof. Hugo de Vries, terwijl Prof. Max Weber als Vice Voorzitter en Dr. C. Kerbert als Secretaris optraden. Moge deze grootsche onderneming, die in 1904 en 1905 wel de volle krachtsinspanning van onze Vereeniging en vooral ook van hare Afdeelingen zal vereischen, naar wensch slagen!

Aangaande de werkzaamheden der Afdeelingen geeft vooreerst het volgende staatje een overzicht.

	Aantal vergaderingen.	Aantal excursies.
Afd. Amsterdam	6	3
„ Bloemendaal en Omstr.	4	2
„ Doetinchem	10	2
„ Gooiland	?	6
„ Gouda	5	1
„ 's-Gravenhage	8	?
„ Groningen	5	7
„ Haarlem	5	3
„ Helder	4	3
„ Hoorn en Omstr.	?	2
„ Leiden	8	3
„ Schoonhoven en Omstr.	?	?
„ Twenthe	9	5
„ Utrecht	3	5

In de meeste Afdeelingen werden de vergaderingen vrij goed bezocht; in enkele liet het bezoek nogal te wenschen over. Voor de excursies was meestal veel belangstelling.

Plaatselijke Tentoonstellingen werden gehouden:

Door de afd. Amsterdam van Voorjaarsbloemen;

door de afdeeling Bloemendaal en Omstreken: *a.* van Grassen en Labiaten, *b.* van Paddestoelen, *c.* van platen en schilderijen, betrekking hebbende op het Vogelleven;

door de afd. Haarlem een Herfsttentoonstelling;

door de afd. Twenthe van Planten, Insekten, Vogels, enz. enz.

De afdeelingen Doetinchem, Gooiland en Leiden lieten tijdschriften of boeken circuleeren; ook Twenthe is dit van plan.

De afd. Gouda heeft een begin gemaakt met het onderzoek van de flora en fauna van den Krimpenerwaard.

De afd. Helder ontdekte op haar excursies o.a. drie planten, die nieuw waren voor de flora van Den Helder.

De afd. Amsterdam organiseerde een cursus van 6 voordrachten, met proeven en demonstratiën, over den bouw en de levensverrichtingen van het menschelijk lichaam, gegeven door Dr. H. W. Heinsius; hiervoor was de deelneming groot. Het plan voor twee andere, over de levensverrichtingen der plant en over practische onderwerpen: het onderhoud van aquaria, terraria, enz., moest echter door onvoldoende aangifte worden opgegeven.

Iets nieuws was in deze afdeeling een „kijkavond", waar talrijke microscopische preparaten en stereoskoopplaten door deskundigen werden vertoond en toegelicht; hiervoor was de belangstelling zeer groot. In deze afdeeling werd geregeld gebruik gemaakt van de Vragenbus.

De afd. Hoorn en Omstreken heeft moeielijke dagen beleefd, zoodat er een oogenblik zelfs sprake van opheffing geweest is; zij is die moeilijkheden echter te boven gekomen.

Het Bestuur van de afd. Utrecht is niet tevreden over de medewerking harer leden; moge dit in 1904 beter worden!

De afd. Schoonhoven en Omstreken geeft zoo goed als geen teekenen van leven; zij zond, evenals het vorig jaar, zelfs geen verslag in.

Met uitzondering van de laatstgenoemde feiten, gaf dus het leven der N. N. N. in 1903 niets dan redenen tot tevredenheid. Zij dit in nog hoogere mate het geval in 1904!

Namens het Hoofdbestuur:

Dr. H. W. Heinsius,
Secretaris.

Ledenlijst.

Afdeeling Amsterdam.

G. P. Brouwer, chem. stud., Koog a. d. Zaan E 142.
*Mej. H. von Cöllen, onderwijzeres, Celebesstraat 56II.
Mej. G. Franx, onderwijzeres. 1e Const. Huygenstraat 71.
Mej. M. de Groot, Wijttenbachstraat 40.
*W. W. Hakkert, onderwijzer, Nassaukade 164II.
Mej. W. Heukels, onderwijzeres, Marnixstraat 415.
Mej. C. F. M. v. d. Mee, onderwijzeres, Ceintuurbaan 169.
H. D R. Otto J.Hzn., kantoorbediende, Langestraat 6.
Mej. Siemons, Utrechtschestraat 27.
Mej. A. Vromen, lerares wiskunde, 2e J. v. d. Heydenstr. 11.
Mej. C. J. v. d. Woude, onderwijzeres, P. C. Hooftstr. 120.

Afdeeling Leiden.

*J. C. v. d. Kam, dir. Zoutkeet, Hooge Rijndijk 55
Mej. L. v. d. Mey, Rapenburg 53.
Mej. W. F. Roelants, Haarlemmerstraat 70.
Mej. H. C. M. de Roode, Hooge Rijndijk 22.
K. Siderius, onderwijzer, Hooge Rijndijk 35.

* Veranderd adres.

Afdeeling Utrecht.

J. K. Budde, hortulanus, Nieuwe Gracht.
A. Hesselink, ambt. Staatsboschbeh. Lange Nieuwstraat.

Studieboeken, enz.

(Uit de inlichtingen door Dr. H. J. Calkoen te Haarlem op verschillende aanvragen gegeven.)

1. Een mijner Indische kennissen vraagt toezending van het Botanisch werk van *Filet* of *Philet;* is u titel en uitgever bekend?

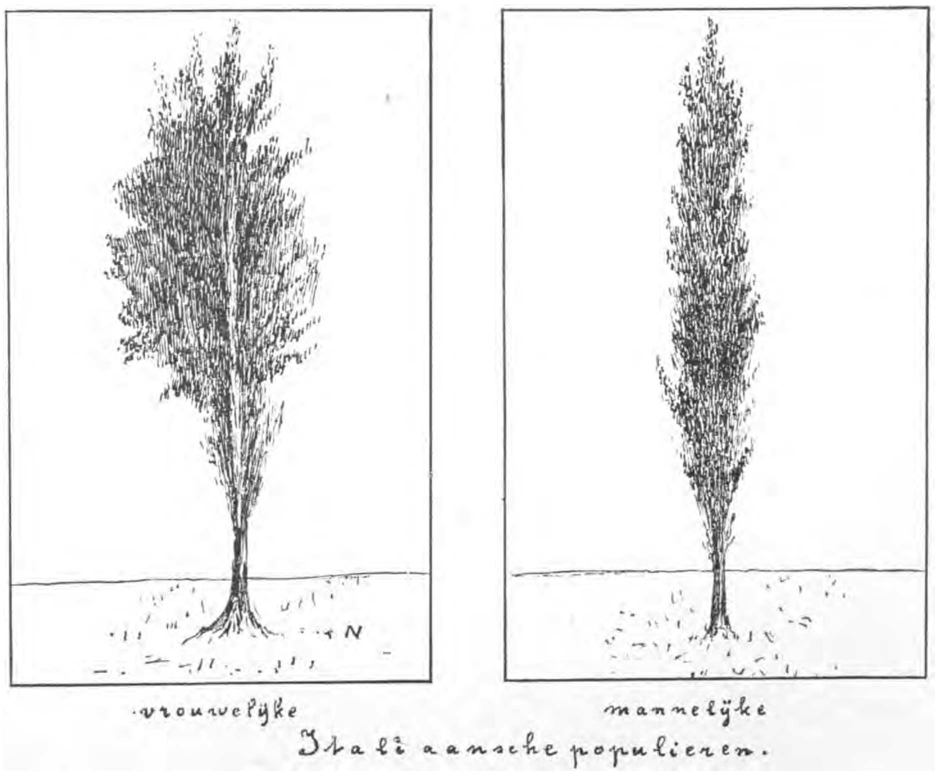
Bedoeld wordt het plantkundig woordenboek voor Nederlandsch Indië, door *G. J. Filet,* uitgave van J. H. de Bussy te Amsterdam, prijs *f* 5.—.

Laat me er de opmerking aan mogen toevoegen dat dit boek wel handig is in 't gebruik, maar dat het slechts aan zeer bescheiden eischen van Indische botanie en Nederlandsche talenstudie beantwoordt en veel grove fouten heeft. Beter zal te dien opzichte het nieuwe Plantkundig woordenboek zijn, dat door den oud-resident *F. S. A. de Clercq* is bewerkt en, naar ik meen, eerlang ter perse gaat. Ook de plantennamen in de thans verschijnende Encyclopaedie v. N. Indië zijn meer kritisch bewerkt dan door *Filet.* Voor de Javaansche boomsoorten heeft de houtvester *Dr. Koorders* goede naamlijsten bewerkt.

2. Welke boeken worden door u het meest geschikt geacht bij de studie voor acte K IV?

Allereerst een paar gewone, maar goede, studieboeken; b.v. *Dr. J. C. Costerus,* Beginselen der Plantkunde, 6e druk, M. M. Olivier, Amsterdam; *Dr. J. Ritzema Bos* en *H. Bos,* Leerboek der Dierkunde 6e druk, Wolters, Groningen.

Vervolgens uitgebreidere en moeielijkere studieboeken; nl. *Oudemans* en *de Vries,* Leerboek der Plantenkunde; *Strassburger;* Lehrbuch der Botanik für Hochschulen, Jena, G. Fischer, 1904; *Strassburger,* Practicum der Botanik; *E. Warming,* Handbuch der systematischen Botanik, Borntraeger, Berlin, 1902.



C. Gegenbauer, Vergleichende anatomie der wirbelthiere, Leipzig, W. Engelmann 1898; *M. Verworn,* Physiologie; *R. Hertwig,* Lehrbuch der zoologie; *O. Hertwig,* Entwickelungsgeschichte; *Credner,* Elemente der Geologie; *Naumann Zirkel,* Kristallographie en mineralogie; *Zeitner,* Palaeontologie.

3. Het ontbreekt mij aan de noodige boeken over de 4e onderorde der Rhynchota: Coccina of Schildluizen. *Oudemans* noemt onder meer de Annales de la Société entomologique de France 1868—1876, en het Tijdschrift voor Entomologie 1862.

Zijn deze boeken in bibliotheken of in den handel, en dan voor welken prijs, te krijgen? Zijn u nog andere boeken, voor mijn doel geschikt, bekend?

De Annales de la Société entomologique de France zijn niet in onze bibliotheken te vinden; in den handel kost een jaargang *f* 9.—.

Het Tijdschrift voor Entomologie is volledig in Artis, en in de Kon. Akademie van Wetenschappen, beide te Amsterdam; in de Kon. Bibliotheek in den Haag; in de Diergaarde te Rotterdam; in de Universiteitsbibliotheek te Utrecht; gedeeltelijk, ook deel V 1862, in het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen te Middelburg en het Bataafsch Genootschap der proefonderv. wijsbegeerte te Rotterdam. Titels van andere boeken voor deze studie zijn mij niet bekend.

4. Wanneer men van een eigennaam een soortnaam maakt van een plant, mag men dan het woord doen eindigen op één *i* of op een dubbele *i* naar willekeur of naar de welluidendheid dat eischt, b.v. van *Humboldt* maken *Humboldti* en *Humboldtii?*

Men kan den door u bedoelden uitgang schrijven zooals men wil, maar mag den eenmaal door anderen gekozen uitgang niet veranderen; die moet worden gehonoreerd. Omdat door den ontwerper Allione van *Haller* gemaakt is *Halleri,* mogen wij nu niet schrijven: *Hallerii,* en omdat door Bonpland en Kunth gekozen is *Humboldtii,* mogen wij dien soortnaam niet veranderen in *Humboldti,* gesteld dat men dit welluidender vond.

5. Zou — zie art. 3*d* onzer statuten — „het Vogeljaar" door Jac. P. Thijsse misschien voor de leden onzer vereeniging op voordeelige voorwaarden zijn te verkrijgen?

De schrijver-zelf meldde mij: „Ik geloof niet dat mijn uitgever er voor te vinden zou zijn; op mijn aandringen is de prijs reeds zoo laag mogelijk gesteld, 't is een dure uitgaaf door de vele mooie oorspronkelijke illustraties."

Met die gegevens achtte ik het niet gewenscht mij met een verzoek om prijsvermindering tot den uitgever te wenden.

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling Dordrecht en Omstreken.

Donderdag, 12 Mei, hield onze Afd. haar eerste excursie. Het onderzoekingsterrein was Willemsdorp, een terrein, dat wel de moeite waard is, bezocht te worden. Een gedeelte der deelnemers was te voet, een ander deel per trein er heengegaan, om zich te 8 uur ongeveer te vereenigen. Voor enkelen was 't gebied vrij goed bekend, voor de meesten was 't onbekend. Het duurde niet lang of 't geheele gezelschap, bestaande uit 6 dames en 10 heeren, was druk in de weer. Een ieder beijverde zich iets te vinden, te vangen of op te merken, zoowel uit het dieren- als plantenrijk. Nu eens ving men een bladwesp, dan een hommel, een rups, een mug, een oliekever of meiworm, een vlinder, die door een beschuttende kleur nauwelijks te vinden was, enz. Na deze dieren bezien en besproken te hebben, werden ze weer vrijgelaten of voor een verzameling meegenomen.

Het ligt natuurlijk niet in de bedoeling, alles op te noemen, wat gevonden en gezien werd. Alleen wilde ik bij 't bovenstaande nog voegen, dat we enkele planten opmerkten, die minder algemeen voorkomen. Zoo stonden o. a. tusschen de bazaltsteenen langs de Kil eenige ex. van Armoracia rusticana; iets verder op aan den voet van den dijk, eenige planten van Euphorbia palustris, ruim ½ M. hoog; langs 't water een menigte ex. van Cardamine amara, soms vlak naast C. pratensis en C. hirsuta; op een laaggelegen gedeelte binnendijks Orchis latifolia met Eriophorum polystachyum; ook werd op een steenen brug nog een nieuwe groeiplaats van Draba verna ontdekt. Sommige Salixsoorten waren reeds begonnen hun gekuifde zaden te verspreiden, terwijl 't opmerkelijk was, dat op één bloemstengel van Caltha palustris soms 26 goed ont-

wikkelde vruchten voorkwamen. Kortom, toen 't gezelschap tegen den middag met den trein naar Dordt terugkeerde en Dinsdag d. a. v. weer bijeenkwam om 't een en ander nader te bespreken of toe te lichten, waren allen van oordeel, dat de eerste tocht uitstekend geslaagd was. Het prachtige weer heeft er zeer zeker ook veel toe bijgedragen.

De Secretaris,
C. VAN DER GRAAF,

Afdeeling Utrecht.

Excursie op Zaterdag 14 Mei naar Ruigenhoek.

Een 20 tal leden namen aan deze gezellige tocht deel; speciaal werd deze keer gelet op de waterflora en fauna, aangezien een flink schepnet, door de afdeeling aangeschaft, meegenomen werd.

Een zeer aardige flora was 't, hoewel er nu geen zeldzame planten aanwezig waren.

Vergadering op Zaterdag 14 Mei.

De verg. was door 30 leden bezocht, werkelijk een verblijdend iets, waar we vroeger minder goed bezochte vergaderingen te vermelden hadden.

De heer Mulder sprak naar aanleiding van een art. van Prof. H. de Vries in de *Gids*, over erfelijkheid, bastaardeering en bevruchting.

Punt 2 der agenda was 't bespreken van plannen voor een excursie (groote). Er werd besloten naar Wageningen te gaan.

't Bestuursvoorstel om voor deze excursie een bijdrage uit de kas, max. *f* 30.—, of zoo er minder dan 30 leden meegaan, max. per persoon *f* 1.— werd met algemeene stemmen aangenomen,

Een excursie naar 't Soesterveen wordt bepaald op Zondag 5 Juni.

Het bestuursvoorstel om aan de Biologische tentoonstelling Juni 1905 mee te werken door inzending van plantenbeschadigingen (plantenziekten; beschadiging door dieren, door wind, regen, hagel, enz.; gallen) werd met algemeene stemmen aangenomen en alle leden zeiden hunne medewerking toe.

Hierna werden de vondsten der excursie door een aantal leden bezichtigd.

1e Secr. J. BOLDINGH.

Afdeeling Leiden.

Vergadering van 4 Juni 1904.

Nadat de voordracht van drie nieuwe leden voor het hoofdbestuur was opgemaakt, werden er eenige mededeelingen gedaan door de leden. Eerst deed eene Orchidee „Listera ovata” de ronde, die opgekomen was in een met aarde gevuld potje, dat den geheelen winter buiten had gestaan. De Heer Klokman vertelde van eene kraai, die hij geruimen tijd waargenomen had met een kippenei in den bek rondvliegend, tot ze het ten slotte liet vallen. Gesproken werd over een goudenregen met tweeërlei kleur van bloem. De Heer Muller had een levenden glazenmaker meegebracht en eene pop van kleine witte vlinders, die boven het water leven en zich in het water verpoppen in een hulsel van eendenkroosblaadjes. Dr. Horst vertoonde vervolgens een paar zeer mooie oorkwallen en vertelde eenige bijzonderheden over den bouw dezer dieren, verduidelijkt door platen.

Na de pauze ging men over tot de bespreking van plannen voor de a.s. biologische tentoonstelling.

C. DE LOOS.
2e Secretaresse.

Afdeeling Amsterdam.

Tocht van Vreeland door de plassen naar Loosdrecht, en van daar over de heide naar Hilversum, op Zondag 12 Juni 1904.

De Heer Heinsius, die deze tocht had aanbevolen, heeft er eer en voldoening van geoogst. Een mooie natuur, een prachtigen dag en een rijkdom van planten en dieren! Ieder der ongeveer 70 deelnemenden heeft geleerd en genoten.

Tot de opmerkelijke vondsten behooren de galigaan, het blaasjeskruid in bloei, het koningsvaren, het maanvaren, om van een heerlijken overvloed van zonnedauw enz. maar niet te spreken. Fraaie libellen, vlinders en tal van vogels.

Den volgenden avond vergadering in „Artis”.

Wegens het bedanken van Prof. Mac. Leod wordt een nieuwe candidaat voor het Hoofdbestuur gesteld.

Verder is de avond gewijd aan het bezichtigen der verzamelde planten en dieren, waarbij ook microscopen dienst doen.

Eindelijk vertoont de heer Heinsius een levenden inlandschen rivierkreeft. Tegen een bewering, in den laatsten tijd geuit, dat dit dier niet inlandsch zou zijn, is hij opgekomen, en kan nu dit Noord-Brabantsch voorwerp toonen. Tot genoegen der aanwezigen is het springlevend; Artis krijgt het. Door een besmettelijke ziekte, die in enkele dagen duizenden slachtoffers maakte, zijn voor eenige jaren de rivierkreeften in Midden-Europa zeer schaarsch geworden. Gaandeweg breidt zich het getal weer uit.

Wel voldaan keeren de aanwezigen huiswaarts.

J. JASPERS JR.
2e Secretaris.

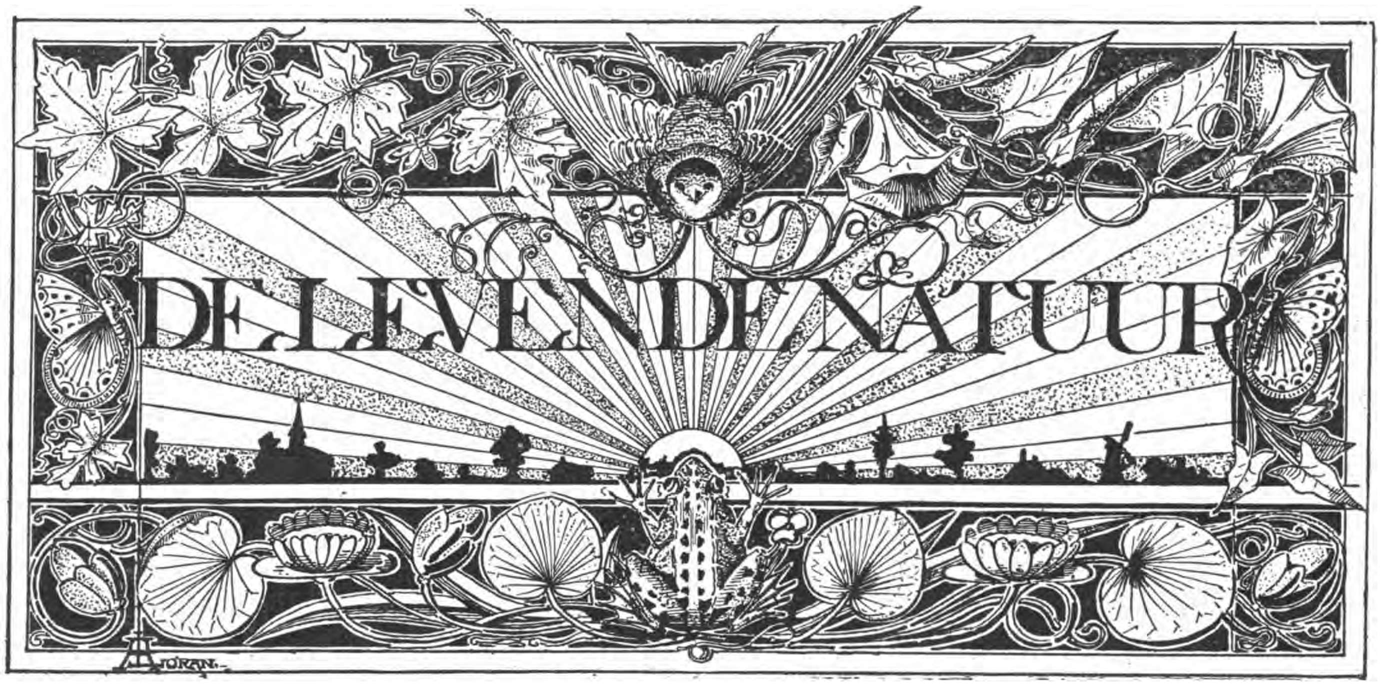
ADVERTENTIËN.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, de derde aflevering van

HET VOGELJAAR DOOR JAC. P. THIJSSE met 14 gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën. Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,
SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,
alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)
VERKRIJGBAAR BIJ:
J. M. SCHMIDT, Opticien.
Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.
KWEEKEN
EN
VERZAMELEN
DOOR
J. JASPERS Jr.
met vele illustraties tusschen den tekst.
Ing. *f* 1.—. Geb. *f* 1.40.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

OP EEN VEERTJE NA.

Het was einde Mei, een prachtige avond na een heerlijken dag. Twee mannen lagen in 't gras aan den vijver op Oud-Bussum. Ze rustten naast hun rijwielen en keken omhoog naar een grooten pijnboom boven hen, die zijn bochtige takken uitspreidde ver over het breede pad tusschen bosch en vijver. De dalende zon plekte hier en daar gloeiend rood op de schilfers van de hooge takken, en witte zomerknoppen glinsterden tusschen de dotten donkergroene naalden.

Op een dalenden kronkeltak streek een vogeltje neer, zwart van boven, wit van onder, als in tweeën gedeeld; een braamsluipertje was het, ook molenaartje geheeten, zoo wit bestoven is zijn onderste halve lijfje. Het draaide wat rond, keek omhoog en omlaag en zag met schuingebogen kop naar de beide mannen, die 't vogeltje ook zagen en tot elkander zeiden, hoe mooi zij het diertje vonden.

Toen begon het zacht een liedje te zingen, en het draaide zich naar de zon, die al onderging, maar zijn hooge zitplekje nog hel verlichtte. Het lied werd luider, langer, mooier; de keelveertjes trilden; het kopje wendde zich omhoog, rechts en links; tusschen de strophen luisterde de vogel of er antwoord kwam; dan weer in één adem door het keuvelend geluidje met trillers en forsche toonen, hartstochtelijk uitgestooten klanken van liefde en verlangen. Zoo zat het diertje daar te babbelen in de lichte schemering, wel een half uur lang.

De mannen beneden werden het niet moe; ze bekeken het dier door den kijker en spraken samen zacht over de raadsels van het dierenleven, over het doel en de beteekenis van dien zang daarboven op den dunnen dennenkronkel, en zij bespeurden iets, dat hun eerst onverklaarbaar scheen en toen verschrikte.

Op den bruinen neerdalenden tak lag een bruine sparappel. Hoe die daar kwam aan een groven den, aan een pijnboom?

Stil lag de appel; een randje alleen was zichtbaar, van onder door het licht bleeker getint. Maar de sparappel veranderde van plaats, schoof voort over den tak, heel langzaam, in de richting van het zingend vogeltje.

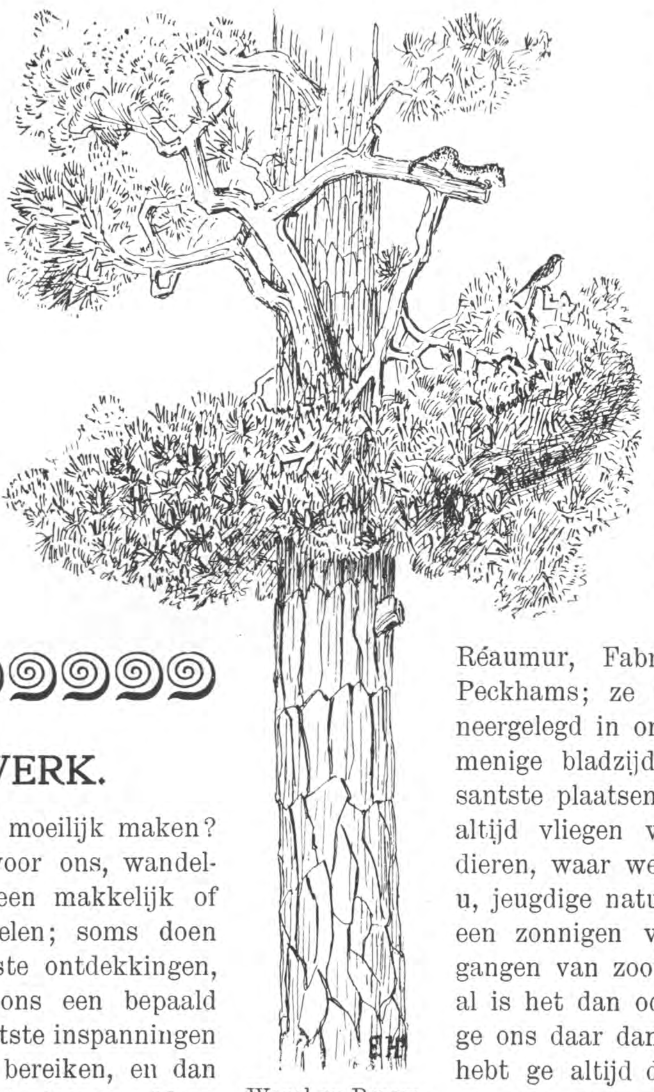
Die het 't eerst zag, zei het nog niet, geloofde het ook niet, meende dat hij zich vergiste, tot de bruine, raadselachtige sparappel botte bij het eind van den dennetak was gekomen, waar het bochtig takje afboog; daaronder zat het molenaartje nog te zingen en zijn kopje bewoog rechts en links, maar de bruine sparappel kon het niet zien.

Toen opeens schoof het lange, bruine ding iets vooruit, legde zich nog platter op den tak; er overheen, naar onder, rekte het zich uit; een spits snuitje, een wezelsnuitje, gluurde omlaag, trok terug, kwam weer, het dier richtte zich op, kromde

zich in een bocht als een kat, en rekte verder, weer een bocht, nu met hollen rug.

De mannen keken toe, ademloos, nog niet recht wetend wat er gaande was, en toen, begrijpend, achtten ze het vogeltje veilig, niet te bereiken; maar opeens een fijne gil, een sprong, de wezel stortte omlaag op het vogeltje. Te laat, gelukkig! Eén veertje greep hij; dat gaf geen vat, liet los. Weg vloog het vogeltje, piepend van angst; dwarrelend daalde het veertje neer en de wezel stortte omlaag, zijn eene pootje omklemde den twijg, waarop het braamsluipertje had gezeten; maar de val was te zwaar, het takje gaf mee, hij gleed af, dicht bij de mannen, die opgesprongen waren en toeschoten, om hem dood te trappen. Maar de wezel was al weer op en schoot weg, met een sprong in een braamstruik en onverwachts er weer uit, naar den waterkant, waar stellig zijn hol zich bevond.

E. HEIMANS.



Wezel en Braamsluipertje.

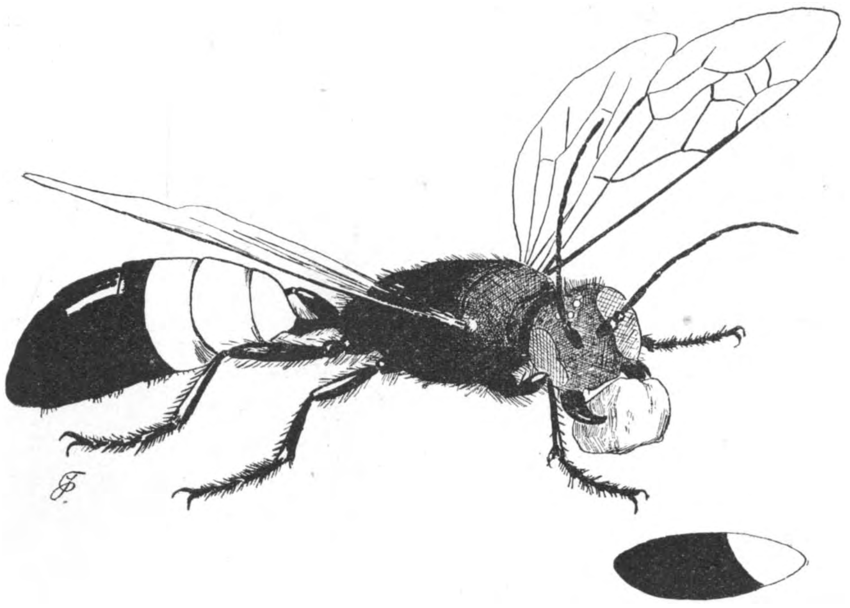
VACANTIE-WERK.

Zal ik het makkelijk of moeilijk maken? Eigenlijk bestaat er voor ons, wandel- en natuurvrienden, geen makkelijk of moeilijk. Ons leeren is spelen; soms doen we spelenderwijs de aardigste ontdekkingen, een andermaal stellen we ons een bepaald doel, getroosten ons de grootste inspanningen en ontberingen om het te bereiken, en dan lijkt 't soms op niets uit te loopen. Maar zelfs dan nog is de inspanning ons een vreugd en nooit is zij geheel vruchteloos.

Eigenlijk komt het alleen maar er op aan, om goed en veel buiten te zijn, op alle tijden van den dag en te weten, welke planten en dieren in een bepaalde streek gewoonlijk voorkomen, dan is natuurlijk al het andere ongewoon en daar ga je dan een beetje op letten. Met planten en vogels is dat gemakkelijk genoeg, die zijn er zoo weinig, dat ge u gerust tot taak kunt stellen, ze alle te kennen, met uitzondering natuurlijk van de buitengewoon moeilijke families en geslachten, zooals de Rietgrassen, de Bramen, de Wilgen en sommige Composieten en Cruciferen, die ge aan vlijtiger en scherpzinniger menschen moet overlaten.

Maar met de insecten wordt het wat lastiger, doch ook tegelijk meer loonend. Daar zijn er zooveel, dat geen mensch van ons kaliber ze alle zou kunnen kennen en daarom is het ook al van oudsher gewoonte, dat de meeste liefhebbers zich beperken tot de vlinders — en dan nog lang niet allemaal — of de kevers, terwijl in lateren tijd ook de bijen en wespen en de vliegen de aandacht beginnen te trekken. Ik heb al dikwijls verteld, dat deze vliesvleugelige en tweevleugelige insecten inderdaad een nauwgezette studie overwaard zijn, daar hun leven en lichaamsbouw ten allernauwste samenhangen met de inrichting der bloemen, terwijl hun eigen ontwikkelingsgeschiedenis een onuitputtelijke bron is van de allerinteressantste waarnemingen. Groote geleerden en geduldige onderzoekers hebben zich jarenlang met deze dieren bezig gehouden; ik noem uit velen slechts Réaumur, Fabre, Dufour, Wassman, de Peckhams; ze hebben hun waarnemingen neergelegd in onsterfelijke werken, waarvan menige bladzijde wedijvert met de interessantste plaatsen van Scott of Dumas en nog altijd vliegen vlak langs ons heen allerlei dieren, waar we niets van weten. Het kan u, jeugdige natuurvrienden, gegeven zijn op een zonnigen vacantiemiddag de geheime gangen van zoo'n bloemendier na te sporen, al is het dan ook maar gedeeltelijk, en als ge ons daar dan 't een en ander van vertelt, hebt ge altijd de voldoening, dat ge velen van ons aanspoort tot belangwekkend en loonend onderzoek.

Van mijn Heldersche vrienden verwacht ik stellig nadere waarnemingen omtrent den spinnendooder, Ammophila hirsuta. Onze lezers herinneren zich, dat ik in deel V van ons Tijdschrift de aandacht vestigde op het feit, dat deze rood-met-zwarte, groote, harige graafwesp bij ons zijn nest proviandeert met groote spinnen, terwijl volgens de waarnemingen van Fabre de jongen met rupsen gevoed zouden worden. Ik heb zelf bij Amersfoort en Apeldoorn het vangen en ingraven van de spinnen bijgewoond en nu hebben Heldersche jongelui verleden zomer waargenomen, dat A. hirsuta rupsen in den grond stopte.



Ammophila hirsuta, de groote Spinnendooder.
(15—25 mM., zwart met rood.)

Nu is het zeer gewenscht, dat wij hieromtrent in dezen zomer zooveel mogelijk te zien trachten te krijgen. Het lijkt mij in hooge mate onwaarschijnlijk, dat een zelfde soort van graafwesp zoowel rupsen als spinnen tot prooi kiest, dieren, die voor verovering en verlamming een geheel andere taktiek vereischen. Ik zou haast zeggen, dat kan niet hetzelfde dier zijn; we hebben misschien met twee veel op elkander gelijkende soorten te doen, die tot nu toe niet zijn onderscheiden. Gaarne zou ik daarom zooveel mogelijk Ammophila's met prooi ontvangen, om de zaak tot klaarheid te brengen.

Ook de erkende rupsenvangers onder de Ammophila's, de smallijvige A. sabulosa en A. campestris mogen uw aandacht blijven bezig houden. Laatst zei iemand tegen me: „Ik heb zoo'n rupsendooder aan 't werk gezien, maar daar hebt jullie al zoo veel over geschreven en toen heb ik hem maar laten gaan."

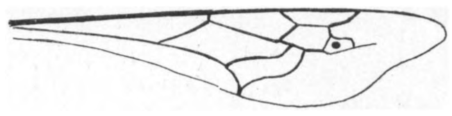
Ik ben toen een beetje verdrietig geworden en heb gedacht: als ons schrijven nu maakt, dat de menschen alles „maar laten gaan", dan is het beter dat we er mee ophouden. Vooreerst echter is het aardig, zoo'n dier aan 't werk te zien, onverschillig of er over geschreven is, geschreven kan worden of geschreven moet worden, en ten tweede is er nog niet zooveel over de dieren geschreven of ze doen toch weer anders dan al het geschrevene.

Ik had tenminste van die Ammophila in kwestie graag willen weten, wat voor soort 't was en of hij een dikke of een dunne rups sleepte, want ik heb een veronderstelling — natuurlijk steunend op ettelijke waarnemingen — dat Ammophila sabulosa zijn jong voert met één groote rups, terwijl A. campestris achtereenvolgens vele kleintjes naar zijn nest sleept. Met zeer veel genoegen heb ik er naar liggen kijken, hoe een A. campestris in twee uur tijd zes kleine spanrupsjes van den dennespanner (Bupalus piniarius) naar zijn nest bracht en het telkens met groote vaardigheid vond, opende, sloot en „onvindbaar" maakte. Het ei was al gelegd op het allereerste rupsje. Het was een lust te zien, hoe het dier het eerste groote sluitsteentje telkens in de opening van het nest wrong en dan de ruimte verder met kleinere steentjes en zand aanvulde.

Per saldo moet ge dus nog eens van voren af aan het leven en bedrijf van al die afgezaagde Ammophila's nagaan.

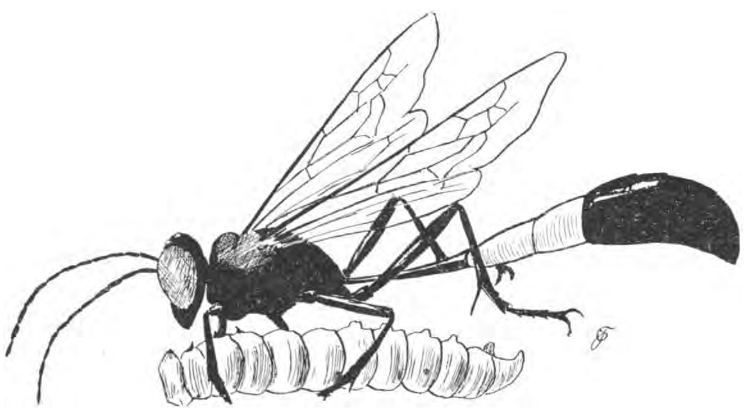
De afbeeldingen van de beide meest bekende soorten laat ik hier nog eens afdrukken, de derde soort A. campestris lijkt sprekend op A. sabulosa, maar heeft de aderen in de voorvleugels een klein beetje anders, we drukken dat eenvoudig uit door te zeggen dat de derde cubitaalcel gesteeld is.

Er zijn nog meer dingen, waar ik benieuwd naar bed. In ons land groeit zoowat overal de gewone Wederik, (Lysimachis vulgaris) een mooie recht opgaande plant met kruiswijze bladparen of bladeren



Rechter voorvleugel van Ammophila campestris.
(De gesteelde derde cubitaalcel is aangeduid met een stip).

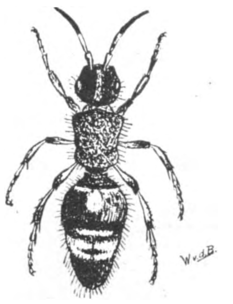
in kransen van drie en aan de toppen van den stengel en der zijtakken mooie trossen van groote gele bloemen, familie der sleutelbloemen; gij weet er alles van. Deze bloem nu verheugt zich in de uitsluitende vriendschap van een aardig wild bijtje, dat aan zijn dikke achterpooten direct te herkennen is en Macropis labiata heet. Indertijd kon ik er



Ammophila sabulosa, de Rupsendooder.
(18—25 mM., zwart met rood.)

zeker van zijn, dit tamelijk zeldzame diertje op de Wederikken van Ankelaar aan te treffen en ook in de buurt van Amsterdam vertoont het zich er op, zoodat we wel mogen veronderstellen, dat 't door heel Nederland voorkomt en tot nu toe bij gebrek aan goede waarnemers over 't hoofd gezien is. Het is een klein zwart glimmend bijtje, dat door zijn dikke, voor een deel wit behaarde achterpooten direct van alle andere te onderscheiden is. Van de leefwijze van dit bijtje is nog maar bitter weinig met zekerheid bekend, wie het vindt, moet zich dus niet vergenoegen met het feit, dat hij een tamelijk zeldzaam diertje heeft aanschouwd, maar mag niet rusten, voor hij de woonplaatsen heeft gevonden en te weten is gekomen, hoe het nest wordt gebouwd, hoe de verzorging der larven geschiedt, of er ook klaploopers van den arbeid van 't bijtje profiteeren en of hij krachtig of slim genoeg is, om hun aanvallen te ontgaan.

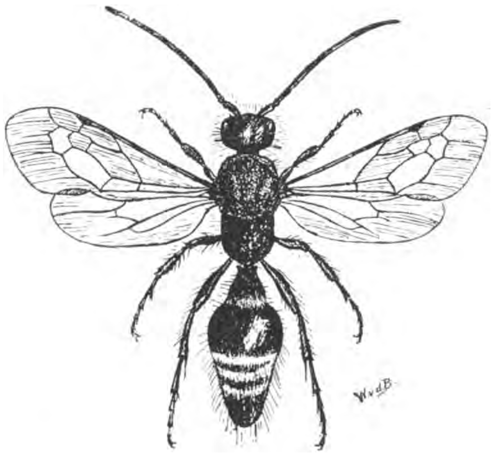
Maar wat mij 't meeste blijft interesseeren, dat zijn die merkwaardige dieren, half mier en half wesp, onze Mutilla's. Daar weten we ook nog maar heel weinig van en 't weinige, dat we weten, bevat weer veel tegenstrijdigs zoodat er ten slotte niets van overblijft. De meest genoemde Mutilla is M. europaea, maar die komt niet zoo heel veel voor, terwijl de andere soort Mutilla rufipes Latr. (= M. ephippium Fab) een zeer algemeen dier is en door heel Nederland wordt aangetroffen, ik heb hem tenminste gevonden op Texel, bij Amsterdam, bij Apeldoorn en bij Doetinchem en op al die plaatsen in groot aantal.



Wijfje van Mutilla ephippium × 10.

't Is een klein diertje, op zijn hoogst 9 m.M. lang, soms slechts 4 m.M., maar voor den opmerkzamen beschouwer dadelijk te kennen aan zijn prachtige kleuren. De algemeene kleur is zwart, maar 't borststuk, de pooten en een paar plekjes aan den kop zijn helder rood, terwijl het achterlijf een dwarsband en een ronde vlek vertoont van prachtig goud en zilver glinsterende haren. Dat is met 't ongewapend oog al heel goed te zien, maar onder een loupe natuurlijk dubbel mooi.

Geen enkele van de honderden wijfjes van deze soort, die ik gezien heb had ooit iets bij zich, dat op voedsel leek en het lijdt dan ook geen twijfel of al onze Mutillen leiden een parasitair bestaan. Maar hoe ze parasiteeren en wie de gastheeren zijn, daar weet ik nu nog net heelemaal niets van, al heb ik ook uren aan uren de gangen van deze roodgeveste roovers nagegaan. Ik kan u verzekeren, dat 't een geduldwerk is, om zoo'n diertje te volgen op zijn omdolingen door het rulle zand onder een brandende Augustus-zon. Hij loopt maar door in onontwarbare kronkelwegen, als 't ware zoekend en tastend, en rolt dan weer eens voor variatie



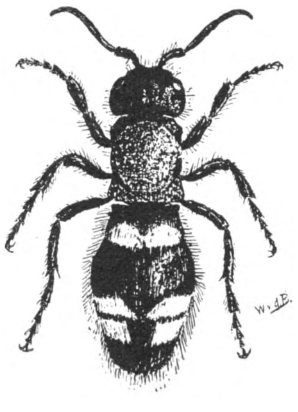
Mannetje van Mutilla ephippum × 10.

van een rul hellinkje naar beneden, zoodat ge alle mogelijke moeite hebt, om hem weer te vinden.

Eindelijk kruipt hij in een gaatje, maar juist als ge gaat bedenken, wat dit voor een nest kan zijn, komt hij er weer uit. En blijft hij wat langer in den grond, dan gaat ge voorzichtig het nest nagraven, om te zien wat daarbinnen gebeuren kan; maar dan zijn er veelal weer andere gangen vlak in de buurt, waar ge onder 't graven doorheen komt, zoodat ge eindelijk niet kunt uitmaken of hij nu in 't Halictus-nest of in 't Oxybelus-hol gekropen is.

Zoo ging het mij tenminste op mijn onderzoekingsterreinen, waar ik werkelijk last had van de veelheid der soorten en de veelheid der individu's, twee omstandigheden, waar anders een rechtgeaard onderzoeker zich altijd over behoort te verheugen.

De mannetjes van Mutilla ephippium vertoonen zich in groot aantal op de bloemen van verschillende Umbelliferen, waar ook de mannetjes van de



Wijfje van Mutilla europaea × 3.

grootere soort M. europaea kunnen worden aangetroffen.

Het wijfje van M. europaea heb ik op Texel tot

driemaal toe gevonden bij het uitgraven van nesten van den gewonen vliegendooder (Mellinus arvensis). Ik weet nog heel goed, met hoeveel gretigheid ik de eerste keer dat vreemde dier aanpakte en wat een ongemakkelijke por ik in mijn hand kreeg, want het dier heeft een zeer groote angel, die het vlug en vaardig weet te gebruiken. Het insect doet dan ook niet de minste moeite om zich te verbergen, maar loopt kalm over den grond en schijnt door zijn rood borststuk en geelachtig zilveren ruggestreep op zwarten achtergrond zijn gevaarlijkheid nog eens bijzonder aan te duiden. De vliegendooders zelfs, die anders voor geen klein geruchtje vervaard zijn, lieten hem ook stil zijn gang gaan, als hij tusschen hun miniatuurkratertjes heenkuierde.

Ik heb hem intusschen niet zoo'n nest zien binnengaan, maar hem wel in den grond zelve aangetroffen; misschien wel kort nadat hij zijn pophuid verlaten had. Sommige waarnemers troffen het dier aan in de nesten van moshommels, dus min of meer boven den grond. Hieruit zou de gevolgtrekking gemaakt kunnen worden, dat M. europaea parasiteert op de larven van hommels en graafwespen beide. Bij Amsterdam wordt het dier nog al eens gevonden op den Zuiderzee-dijk, en daar leven weinig graafwespen, maar wel hommels. In Warffum is 't ook gevangen en ik twijfel er niet aan, of wij krijgen nog wel meer berichten van vangsten; en altijd zullen we er prijs op stellen te vernemen, welke bijen of wespen daar in de buurt nestelen, want 't schijnt toch wel vast te staan, dat die door onzen zeldzamen vriend bezocht worden.

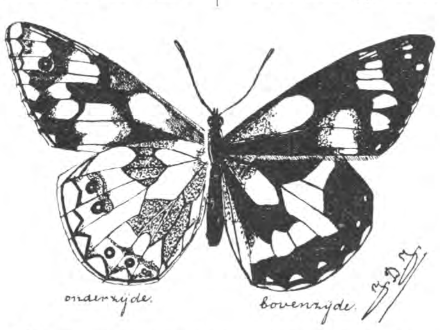
JAC. P. THIJSSE.

(Vervolg van blz. 86.)

3 Juli. Heerlijk geslapen en met frisschen moed aan 't determineeren tot half negen. Daarna naar Herr Radermacher getogen, om ons op ons verzoek maaien te leeren. Dit was een heerlijk werk, maar nog al vermoeiend voor een beginneling. Ik zou beginnen en legde het eerste zwad alléén neer, waarbij ik echter wat hoog van den grond bleef. Daarom maaide Herr Radermacher het 2e zwad naast mij en nu kreeg ik den slag beet, waarna ook nog een derde zwad volgde, toen was het welletjes en ging ik even naar huis „'n gaffel zu holen," waar mamsel Ida mij verzocht, de anderen te roepen, want zij was hong'rig. Bij hen teruggekomen, waren zij al op weg huiswaarts. Op den terugweg werden eenige exemplaren van den mooien goudgelen Chrysantemum segetum meegenomen, met haar grauw, papaverachtig blad. Na den middag trokken wij naar Lemiers, achter de oude burcht om, stapten over de grens en gingen bergopwaarts in de richting van Orsbach.

Dit was eene wandeling rijk aan natuurschoon en aardige vondsten. De weg naar de burcht voerde een heel eind door een snelstroomende beek, waarlangs wij een heele groep van de zeldzame Scrophularia Ehrhardi vonden. Deze Scrophularia onderscheidt zich van de Scr. aquatica door scherpgetande bladen, door bloemen, die van binnen donker-roodbruin, van buiten groenachtig en klein zijn, terwijl ook het rudiment van den 5den meeldraad anders gevormd is, en van de Scr. nodosa door breedge

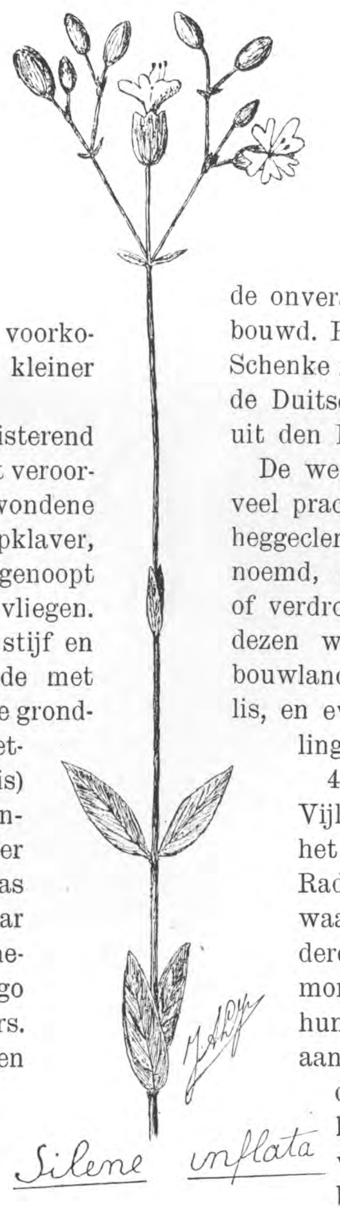
vleugelde bladstelen en stengels en door de kleur der bloemen. Het snelstroomende water hier holde den weg sterk uit, wat duidelijk bleek bij een oude boerderij waarvan de inrijpoorten plm. 2 M. boven de bedding lagen en als zoodanig niet meer gebruikt werden. De burcht is omgeven door een ringmuur met een breede poort, aan beide zijden geflankeerd door een torentje. In deze poort oefende een bakker zijn eerzaam bedrijf uit. Binnen den ringmuur was eerst een groote wei, terwijl in het midden het oude kasteel stond, omgeven door een diepe, breede gracht, nu vol met waterplanten, terwijl aan den oever prachtige, tamme kastanjes hunne breede kronen op forsche stammen omhoog hieven. Hier staken wij over de beek en kwamen in een typisch andere streek. Aan Nederlandschen kant bestaat de bodem uit leem, zwaren grond, aan de overzij bijna uitsluitend uit zand op kalksteen en hier en daar wat magere mergel. Met deze wisseling in grond hield natuurlijk de flora gelijken tred.


Het nieuwe vlindertje. Odesia atrata.
(Zie *Lev. N.* IX, pag. 85.)

Dadelijk viel ons op de in menigte voorkomende Anthyllis vulneraria, hier echter kleiner en armelijker dan die onzer duinen.

Soms hoorden wij een knappend en knisterend geluid. Bij nader onderzoek bleek, dat dit veroorzaakt werd door de spiraal-vormig gewondene peultjes van Medicago lupulina of Hopklaver, die door het zonnetje tot openspringen genoopt werden en hunne zwarte zaadjes ver lieten vliegen.

Zeer vele Verbena's stonden hier zoo stijf en houterig mogelijk, daarin concurreerende met Cichorium Intybus (Cichorei), beide wèl de grondsoort typeerend, waarop zij groeiden. Ontzettende hoeveelheden thijm (Thymus vulgaris) bedekten hier den bodem. Vele onzer kennissen uit de duinen mochten wij hier ontmoeten. Even verder b.v. Papaver Rhoeas in groote hoeveelheden, met hier en daar een licht lila kleurschakeering, en dan Sherardia arvensis, Papaver dubium, Medicago sativa, Silene conica, alle echte duinbewoners. Heel mooi daartusschen stond de opgeblazen Silene (Silene inflata). Het aantal ribben op de kelk (20) kwam bijna geregeld uit. In de groote opening een uiterst fijne, witte bloem, en mooie witte meeldraden met paarsche helmhokjes. De geheele plant is grijsgroen berijpt. Op het punt waar de landwegen naar Aken en Orsbach samenkomen, vonden we op de bergen een zeldzame honigklaver (Melilotus dentatus), hoofdzakelijk gekenmerkt door de scherp getande steunblaadjes. Tegen den berg op stonden in een korenveld eenige exemplaren van Melampyrum arvense, met hare prachtig karmozijn-roode schutbladen en daartusschen de roode bloemen met gelen keelband. Zij moge dan als parasiet gebrandmerkt worden, in alle geval is zij eene schoone misdadigster. Nog andere wortelparasieten werden gevonden: Euphrasia officinalis en E. odontites, beide soorten Oogentroost, veel kleiner en gedrongener dan die onzer duinveentjes.



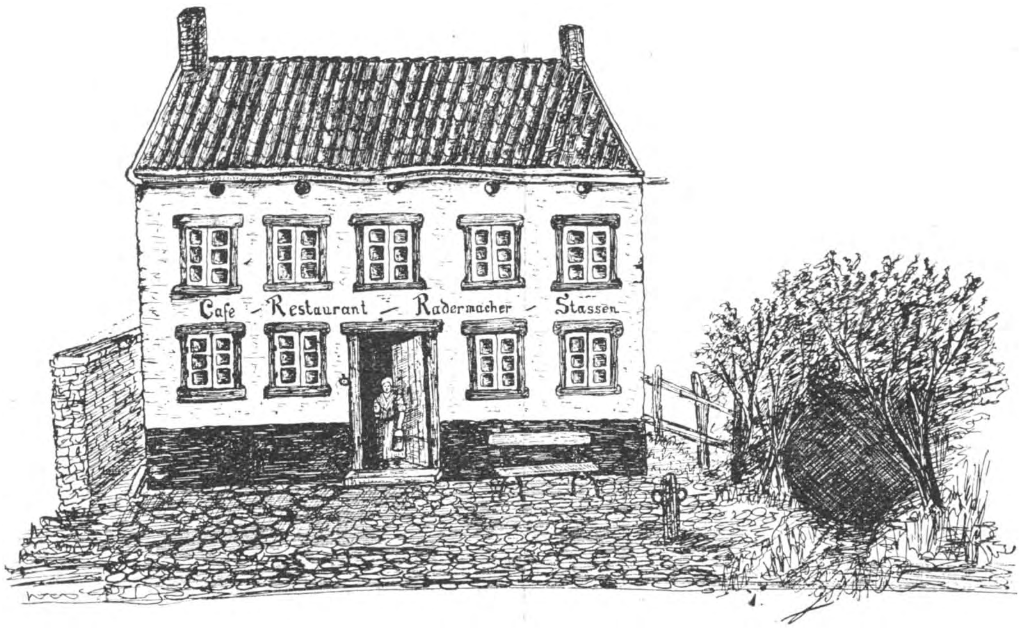
Langs een korten, sterk stijgenden weg bereikten wij Orsbach, een aardig dorp, boven op den bergrug gelegen, met een kerk, uit de kalksteen uit de omgeving opgetrokken. Ook vele huizen waren uit dit materiaal vervaardigd, maar dan uit onbehouwen, polygonale steenen, welker onderlinge openingen waren aangevuld met leem en gehakt stroo. Het geheele huis werd dus ongeveer uit de onveranderde grondstoffen der omgeving opgebouwd. Hier even uitgeblazen in een echt Duitsche Schenke met platen aan den wand, voorstellenden de Duitsche Keizer, de Keizerlijke familie, episoden uit den Fransch-Duitschen oorlog enz.

De weg naar beneden ging langs heggen, waarin veel prachtige bloemtrossen van Clematis vitalba, heggeclematis, hier zeer goed „heggewurger" genoemd, daar op vele plaatsen de heg gedood of verdrongen was door deze slingerplant. Langs dezen weg, die zich bevallig langs bosschen en bouwlanden kronkelt, bereikten we spoedig Mamelis, en even daarna, innig voldaan over die wandeling, onze woning.

4 Juli. Op 't program staat: naar Vijlen langs de landwegen en verder naar het Vijlener bosch. Door den boogerd van Radermacher en langs golvende korenvelden, waarboven Vanessa Io, dagpauwoogen, fladderden en vele bijen en vliegen in het lekkere morgenzonnetje ijverig bezig waren met hunne drukke werkzaamheden, kwamen we aan den weg naar Vijlen, een binnenpad, diep in den berg uitgehold, waarvan de hooge bermkanten met een vlechtwerk van bramen, rozen, hazelaars, hop, haagbeuken en heggeclematis dicht begroeid waren. Rozen met trossen, witte, welriekende bloemen, waarop vele kevertjes, o.a. Phyllopertha horticola, Roze-kevertje; de bramen met haar

lichtrose bloemenkleed en overal op de stengels tot zelfs op de zij-nerven met stekels bezet, de elegante ranken van hop en Clematis, de laatste met haar ijle, sneeuwwitte trossen, vormden met de hazelaar-loten, rank er boven uitbuigend, een schitterende illustratie, op den geelgrauwen zonnigen bodem. Allerlei Compositae werden nog meegenomen en zoo, te midden van al die heerlijkheden scheen de weg ons kort, kwamen wij al gauw in Vijlen, een welvarend dorp met mooie boerderijen, groote cementfabriek, korenmolen, zeer aardige kerk en een flinke ruime school, waar, omdat het den volgenden dag kermis zou zijn, vacantie was; een taam'lijk gemoed'lijk motief. Overal op de boeren-erven waakhonden, niet zooals om Haarlem groote dieren, maar van die kleine bandrekels, meest spitsen, die bij de minste aanleiding verschrikkelijk keften. Vlak bij de kerk onder een crucifix vonden wij eene Festuca gigantea, terwijl op de lage gedeelten Adelaarsvaren (Pt. aquilina) en mannetjes-varen (Aspidium Filix mas), hunne lange groene veeren ineenweefden, waaronder Asperula odorata (O. L. Vrouwen-bedstroo) met hare kruipende stengels in massa vertegenwoordigd was.

Op een hoog-gelegen open plek in 't bosch gekomen, *Zevenwegenberg* genoemd, waren wij wel een beetje met den weg verlegen, daar hier op dit punt werkelijk zeven wegen bijeenkomen. Lodewijks sloeg even een paadje in en opeens hoorde ik hem roepen: Digitalis!!! Wat was dat mooi! Die trotsche, hooge bloemstengels dicht bezet met de rose- tot karmijnroode bloemen. Een poos werd met bewondering naar die voor ons nieuwe planten gekeken: „wild vingerhoedskruid." Maar de betoovering week en de hebzuchtige mensch kwam weer boven. Besloten werd een paar exemplaren naar Haarlem mee te



witte variëteit van Carduus crispus. Naast de cementfabriek was een plm. 30 M. diepe trechtervormige put, waaruit de grondstof voor de cementbereiding gegraven werd. Deze kuil was langs de zijde, waar niet meer gewerkt werd, geheel bezet met de bladeren van Tussilago farfara (klein hoefblad) een plant, door ons in den omtrek verder niet aangetroffen. Voorbij Vijlen voerde een breed pad door een heidestreek, waar langs den weg, wij de eerste „Wolbeeren", boschbessen, vonden, bezet met de donkerblauwe vruchten. Ook in de schaduw der berkenboschjes langs den weg Majanthemum, tweebladig dalkruid en Melampyrum pratense (Hengel). Zoo kwamen wij in het Vijlenerbosch. Overal hoog opgeschoten boomen, berken, haagbeuken, dennen en eiken en in de schaduw daarvan allerlei mooie boschplanten, waarvan vele eerst in den nazomer hun bloemenschat zouden ontplooien. Overheerschende grassoort was hier in de schaduw nemen voor natuurhistorische vrienden. Wij wilden vóór dat het te warm zou worden de bloemen thuis hebben en stapten flink aan over een hoogen rug, die hier het Vijlenerbosch van het Kerper-bosch scheidt. Hier waren een man, vrouw en kind bezig berkenrijs te hakken en akkermaalshout te schillen. Op hun vriendelijken groet vroegen wij hun, op onze digitalis wijzend, of er in den omtrek nog meer van die planten te vinden waren, waarna zij ons een dal wezen, waar er veel moesten staan, er bijvoegend, dat zij giftig waren.

Een steile helling afdalend, bezet met zware boomen, kwamen wij in een diep dal met een veenachtigen, drassigen bodem. Daar in het midden stond een groep van meters hooge digitalis. Schitt'rend in allerlei nuances van zuiver wit tot karmozijn prijkten zij daar als koninginnen, al het andere om haar in vorm en kleur ver achter zich latend. Bij de witte

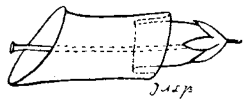
vonden wij een exemplaar, waarvan alle bloemen vergroeid waren op de wijze als nevensgaande teekening aangeeft. Opmerkelijk was ook, dat de witte bloemen van binnen niet gestippeld waren, en toch evengoed bijenbezoek ontvingen. Het meest kwamen de nòg hoogere Epilobium angustifolium haar in kleur en elegance nabij; deze waren echte reuzenexemplaren, waardig geflankeerd door groepen van Spiraea ulmaria. Verderop langs het boschpad; merkten wij nog vele exemplaren van Lysimachia nemorum op, en werd een mooi, gaaf exemplaar van Cicindela sylvatica (bosch-zandkever) gevangen, een vlugge kever, dofzwart gekleurd met lichtgele strepen en punten, goudgroen-glinsterende beenen en enorme kaken. Door mooie binnenwegen waar wij nog 2 Kruiskruiden vonden, n.l. Senecio Fuchsii en Senecio erucifolium, ging het huiswaarts, waar, nadat alle bloemen bezorgd waren, duchtig gegeten werd. Den middag brachten wij door met determineeren van onze vondsten, ook voor een groot deel nog van den tocht over Orsbach afkomstig.

's Avonds werd gezellig gepraat met onzen hospes en leerden wij de kinderen het „Wilhelmus". Midden in den nacht werd ik wakker en zag dat het zwaar mistte, waarom ik de ramen sloot, niet voordat het naargeestig geroep van een groote uil, die op het dak van de koestal zat, mij onaangenaam had getroffen.

5 Juli. Zondag! Eerst om half acht zijn wij opgestaan en heb ik het dagboek bijgeschreven, terwijl Lodewijks het gedetermineerde van den vorigen dag heeft doodgedrukt. Daarna hebben wij ons in de Zondagsche plunje gestoken, den sabbat eerende met nietsdoen. Alles was op z'n Zondagsch en vele menschen gingen reeds vroeg aan den Piethaan voorbij, om de kermis in Lemiers mede te maken. Na ontbeten te hebben, trokken wij met Radermacher en de kinderen naar het Vijlenerbosch, om Wolbeeren te zoeken. Onderweg wees Radermacher ons op de verschillende landbouwgewassen en vertelde, dat vroeger hier bijna geen weiland was, maar alle land benut werd voor de korenbouw en er flinke uitvoer was naar Duitschland. Sinds dit land echter invoerrechten heft, wordt nu haast alleen geteeld voor eigen gebruik en is men er successievelijk toe overgegaan van bouwland, weiland te maken. Nu heeft men echter weer last met het invoeren van vee in België en Duitschland, daar dit vaak een heel jaar verboden wordt. Hij illustreerde dit verhaal met heerlijke smokkelgeschiedenissen. Wij kwamen op deze wandeling veel te weten; tarwe staat het hoogst aangeschreven en heet wies, dan komt gerst, en dan rogge, hier koorn genoemd. Om de 12 jaar kan men hier op denzelfden grond tarwe telen, behalve natuurlijk op de zwaren grond om Vijlen, waar deze termijn korter is, n.l. 6 jaar. Na de tarwe komt gerst, dan rogge, daarna haver, vervolgens klee of klaver voor groenvoer, waarop producten volgen als raapzaad (rupsaet), aardappelen, boonen, moesgroenten, om het 13de jaar weer tarwe te zaaien. Ook vertelde Radermacher ons, hoe het zaaigraan behandeld wordt met kopersulfaat tegen het moederkoren, en hoe vroeger daarvoor koeienurine gebruikt werd. Ook het verschil in grondsoorten was interessant. Om de Piethaan was klei, tamelijk goed te bewerken, waarop ook goed gewas geteeld werd, terwijl het veel zwaardere löss, hoog om Vijlen, naar evenredigheid veel minder opleverde, daar hier gebrek aan water was.

Radermacher zei: „War hier wasser, dan wassen de menschen hier gelukkig." Hoeveel nut zouden eenige putten hier niet opleveren, zoo zij te slaan zijn. Ook kost deze zware grond veel aan bewerking: drie paarden toch kunnen hier den ploeg voortkrijgen, minder niet. Verder werd onze opmerkzaamheid gevestigd op den kalksteen om Vijlen, de cementput daar en nog gesproken over de magere mergel, „gunseit van de bak" (beek). Onderweg vonden wij in een haag een eigenaardige Labiaat met afwijkende bladen, nl.: hertsgespan: Leonurus-cardiaca. Als de bladeren gewreven werden, herinnerden zij duidelijk aan den geur van stinkende ballote.

In de boschstreek aangekomen werd mooie Lycopodium, wolfsklauw, die met haar licht groen hier den grond bedekte, meegenomen, eveneens hertshooi, nl. Hypericum quadrangulum en H. tetrapterum. Eindelijk kwam in een beukenboschje het beloofde land voor de kinders. Duizenden boschbesstruiken boden hunne saprijke, smakelijke vruchten met een niet genoeg te waardeeren gulheid aan. Lodewijks vond hier weer Digitalis, door de kinderen Fingerhütchen genoemd, terwijl zij tevens vertelden, dat de „zusters" hun op de school geleerd hadden, dat die bloemen giftig waren. Zij waren zelfs niet te bewegen ze aan te raken.


Abnormale bloem van Vingerhoedskruid.

Plotseling trof een geritsel en geschuifel ons oor en over de dorre naalden schoof een prachtexemplaar van een hazelworm, die we fluks pakten en in een zakdoek deden verhuizen. Dit onschuldige dier verspreidde overal schrik en ontsteltenis. „O! 'n sjlang, zie 'm boos wèzen!" Door hem echter in de hand te nemen, te streelen, enz., overtuigden wij de lui, dat het diertje onschadelijk was, waarna wij hun vertelden van het nut, dat het doet, door het wegvangen van verschillende schadelijke insecten.

Spoedig namen wij den terugtocht aan, om nà het middageten, naar de Lemierser kermis te gaan. Van kermis, in den zin, zooals wij dat gewend zijn,

geen spoor, alleen overal veel zeer-veel-bier-drinkende menschen, die de Holländer vriendelijk groetten. Om 3 uur zou er een wegwedstrijd per fiets plaats hebben, dan een optocht, vervolgens een onderlinge zangwedstrijd en een gymnastiek-vereeniging zou op de „Festwiese" hare kunsten vertoonen. Om half vier was echter nog niets te zien, alles bleef in de restaurationen, waar wij zoo nu en dan binnen stapten.

Opmerkelijk is hier het afwijkende in de menschentypen. Men zou hen tot twee rassen kunnen brengen: het blonde, blauwoogige, van onmiskenbaar Duitschen of Nederlandschen oorsprong en het zwarte, donker-oogige van.... welken oorsprong? Zou dit nog uit den Spaanschen tijd stammen? De glanzende zwarte haren, een heel andere tint, de donkere oogen, doen zulks wel vermoeden, te meer daar de Spanjaarden Limburg het langst bezet hebben gehouden.

Eindelijk om half vijf een stofwolk langs den weg, een krankzinnig-snel-rijdend troepje menschen daarin, en de fietswedstrijd behoorde tot het verleden.

De winners en deelnemers, tezamen 8 personen, werden met een fanfare begroet en formeerden voor een gedeelte den optocht, daar eenigen hunner nu weer prijkten bij de gymnastiek-vereeniging, tegelijk zangvereeniging, die plm. 12 leden telde en waarvan weer eenigen te vinden waren onder het fanfarekorps. Dat was nog eens woekeren met de middelen: plm. 25 menschen, hiervan 4 vereenigingen gefabriceerd en zelfs 'n optocht gevormd! Bij den broer van onze „Frau Wirtin", werden wij uitgenoodigd „kaffee zu trinken". Dat was een recht Festessen, koeken met kruisbessen, koeken met Wolbeeren, koeken met ja-ik-en-weet-niet-wat, alle hier vla genoemd en al dit zoete gedoe besproeid met zwarte koffie. Aan dezen maaltijd namen twee Duitsche dames deel, die den vorigen dag naar het klooster te Wittem geweest waren. Een hunner vertelde ons allerlei van Aken, van den dom met het Graf van Karel den Grooten en van de groote candelabres van Frederik Barbarossa, van de warme bronnen, waaraan het water naar vuile eieren stonk, doch zeer goed smaakte en heilzaam was.

Om dit te bevestigen heb ik het versje geciteerd van Reinier, dat ik even hier laat volgen:

Reinier is met z'n stramme leden
Naar Aken's baden toegereden.
Daar heeft hij geld en goed en peerd
In alle vroolijkheid verteerd.
Ziet! wat de baden wel vermogen:
Hij is te paard er heen getogen
En op z'n voeten weergekeerd.

Na afloop der maaltijd trokken wij naar de Festwiese en daar niets te doen zijnde, naar den Piethaan, waar het druk was. Daad'lijk gingen wij naar boven een „Limburgsche Koerier" zitten lezen, wat zoo'n vredig gevoel in ons binnenste deed ontstaan, dat wij beiden insliepen en eerst een uur of wat later ontwaakten. Ik ging het erf eens rond en trachtte het jongste kalf van onzen hospes te konterfeiten, welks portret ik hiernevens den lezer aanbied. Het beest keek zóó innig dom, dat ik het met die uitdrukking gaarne op het papier had. Het was vol aandacht en richtte telkens zijn groote ooren als lepels naar mijn kant, daar ik, door zachtjes af en toe te sissen z'n opmerkzaamheid trok. De baas verzekerde: het was „wie lebendig, ob er sie ansah" en vooral de kinders hadden er erg veel schik aan. 's Avonds zijn wij de „Frau" uit Lemiers gaan afhalen. Het was een heerlijke avond; van den hoogen weg lag het dal vredig en stil en naast ons. Terwijl in het westen de lucht nog rood gekleurd was, goot de maan hare zilveren stralen over de omgeving en tooide de wolkjes met een lichtende franje. In Lemiers was de „Frau" nog bezig en vond het aardig, dat wij haar kwamen halen, want het was wel wat griel, zoo alleen in den donker af te kommen.

Op den weg naar huis, overal als lichtende punten, als langzaam zich bewegende electrische vonken, glimwormen, hier Joanniswürmchen genoemd, waarvan we er eenige vingen. Merkwaardig was, dat zij een tijd na hun dood nog bleven ná lichten. Spoedig waren wij thuis en allen ter ruste getrokken, ook ik, na het dagboek bijgeschreven te hebben.

6 Juli. 's Morgens om 4 uur gewekt door strijdzangen van Apachen en Sioux, die woeste krijgsdansen uitvoerden rondom ons blokhuis. Een kudde vroolijk-gemoedelijke Lemiersers, leden eener Sangverein, doch geen Meistersinger, sloegen op deuren en vensters en verlangden binnengelaten te worden. Aan dit verzoek werd voldaan en nu was het met slapen uit. Het eene lied nà het andere werd uitgegalmd en eindelijk tegen 6 uur trok de vroolijke bende af. Na koffiedrinken werd de geheele bevolking van den Piethaan, het paard incluis, gefotografeerd, waarna weer gedetermineerd werd, o.a. eenige kevers: Rhagium Mordax, een prachtige boktor, zwart met donker geel gevlekt, op een ouden boom aangetroffen, Carabus cancellatus een loopkever, zwarte pooten, en van dezelfde soort een met vuurroode dijen. Verder nog een netvleugelig insect, dat veel aan de beekjes rondvloog, n.l. Osmylus chrysops, met breede gazige vleugels, zwarte aderen en zwarte vlekken. Verder aan planten: Leonurus Cardiaca, Carduus crispus albiflora, Carduus nutans, eenige composieten, waaraan deze streek enorm rijk is en eene zeer groote vorm van Stellaria graminea.

's Middags gingen wij naar Vaals, om postpapier te koopen. Onderweg vonden wij aan de Zievers

beek een dorado. Vele Juncus en Carex-soorten vormden groote grasdodden, die een veilig plaatsje voor den voet boden, terwijl $1^1/_2$ à 2 M. hooge moesdistels (Cirsium oleraceum) met hare gele bloemhoofdjes, krachtige Spiraea's en 0.75 à 1 M. hooge Equisetum Maximum een los en luchtig geheel vormden. Vooral de Paardestaarten met hunne dikke ivoorwitte stengels en zwarte scheeden, waaruit de lichtgroene zijtakken te voorschijn treden, maakten een schitt'rend effect. Langs en in de beek 2 à 3 M. hoog rietgras (Phalaris arundinacea) en overal grassen, Avena rubra, Festuca elatior en Phleum arenaria, in vollen bloei, waardoor onze kleederen paarsch en geel gevlekt werden met het stuifmeel. Daar de brug over de Zievers beek gemaakt werd, gingen we daar eens kijken en vonden in een emmer, die de metselaar gebruikte, een zwaar verminkte kreeft, Astacus fluviatilus die de linker pooten alle miste, daar hij met den troffel opgeschept was. De man vertelde ons, dat in de beken vooral onder de bruggen die dieren hier overal voorkwamen. Toen wij trachtten aan een anderen kant uit het dal te komen, werd ons dit belet door onze hollandsche lianen, hop en kamperfolie, terwijl ook de brandnetels het hunne hiertoe bijdroegen.

Even verder was een zandgroeve. Dit zand werd gebruikt voor de metselkalk en kost *f* 0.60 de Kub. Meter. Een oude man was daar bezig met een kruiwagen de steenen en klei te verkruien en het zand op een hoop te brengen, een werk waar hij reeds meer dan 13 jaar mee bezig en nog niet veel meer dan 13 M. gevorderd was. Welk een bestaan! Dag in, dag uit met een klein kruiwagentje zand verkruien, om een berg weg te krijgen. Zoo iets geeft een mooie illustratie van het woord eeuwigheid. In deze kuil veel bingelkruid en cichorei, ook eenige wikke-soorten en veel Papaver-somniferum, (slaapbollen).

Nu ging het nog even naar den overkant van den straatweg waar op het boven reeds meer besproken bultje nog gevonden werd: Bernagie en Nigella; Ranunculus arvensis. Hier legden wij in de schaduw zoolang onze planten neer en gingen door naar Vaals, waar postpapier en briefkaarten gekocht werden. Nu naar het beroemde Vierlanden punt, de hoogste plaats van Nederland!

Langs een stijgenden bergweg, gestoffeerd met boschbessen en allerlei mooie planten, die wij nu als bekenden mochten begroeten, ging het zigzagsgewijs hoe langer zoo hooger. Onderweg ontmoetten ons eenige jongens met een sterk opmerkingsvermogen. Zij vroegen ons n.l. of zij een Hollandsch liedje mochten zingen, wat volgaarne werd toegestaan, terwijl verderop, ons ter eere, gezongen werd: „Alle entjes sjwemmen ien 't water." Eindelijk het Viergrenzenpunt bereikt. Daar stonden 3 groote grenspalen met er voor een grooten platten steen, waarop het volgende:

Hoogste punt van Nederland 322.5 M.

Wat was dat een mooi uitzicht, vooral naar den Duitschen kant. In een groot dal lag het oude Aken, zijn spitse domtorens hoog boven alles uitheffend, omgeven door weiden en bosschen. Aan den Belgischen kant was het een liefrijker tafreel dat zich voor 't oog vertoonde; daar lag, eveneens in een dal, het dorpje Gemmenich, met z'n spits kerktorentje en witte leemen huizen met balken in de muren, vriendelijk afstekend tegen den groenen achtergrond. 't Is jammer dat dit plekje zoo ontsierd wordt door een uit stokken en oude lappen zeildoek samengeflanste tent, waar limonades en ansichten te krijgen zijn.

Wij sloegen nu een smal paadje langs de Nederlandsche grens in, dicht door boomen omgeven, zoodat er een heerlijke, groene schemering heerschte. Dit volgden wij plm. 3 mijlen, langs den geheelen weg honderden van mestkevers (Geotrupus sylvaticus) aantreffend. Wat die dieren bewoog, daar zoo op en neer te wandelen, konden wij niet begrijpen. Langen tijd werden zij gadegeslagen, zooals zij daar als grenswachters heen en weer liepen op die gevaarlijke plaats, waar reeds zoo menigeen door een onnadenkende hak was verbrijzeld. We kwamen nu aan den weg van Gemmenich naar Vaals, waar wij het Douane-kantoor passeerden. Opmerkelijk was, dat de weg op Nederlandsch gebied in eens veel slechter werd.

Raguim Mordax.

Nu ging het achter Vaals om langs Bloemendal, een groot klooster, waar zeer vele internen zijn en vele pension-menschen, zooals onze hospita zei, allen rijken: gravinnen en baronessen. Ook zijn daar twee scholen.

Teruggaand naar Piethaan zagen wij eenige Duitsche militairen met hunne bespottelijke straatmuzikanten-uniform. Om 7 uur kwamen wij thuis en vonden de koffie koud, wat echter volgens de vrouw niet hinderde: kalte kaffee macht schön. Na wat uitgerust te zijn, hebben wij de wagen-

schuur eens opgeruimd waar eene schromelijke wanorde heerschte, bij welke gelegenheid ik 2 exemplaren vond van Carabus coriaceus. Na nog een poosje buiten gezeten te hebben zijn wij brieven gaan schrijven naar de Haarlemsche menschen. Er werd om geloot wie zou beginnen, daar er maar één penhouder was. Lodewijks was de gelukkige. Pas aan de gang zijnde, kwam weer een stoet Lemiersers Hollandsche liedjes zingen, wat zoo wanhopig was, dat wij het licht uitdeden en gingen slapen onder het schoone gezang van: „Kraontje, kraontje, lek, lek, lek; sjenevertje is mien trek.

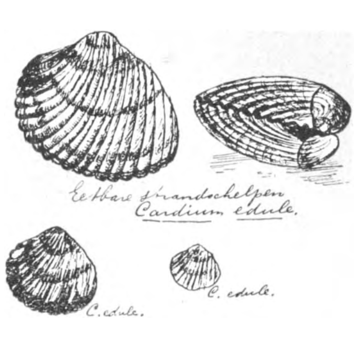
J. A. Lodewijks en J. Jeswiet.

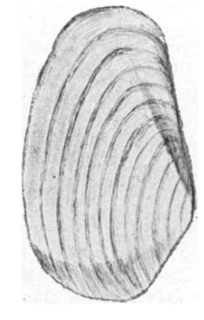
(Wordt vervolgd).

Heerlijk, zonnig weer! Me dunkt, we moesten het strand eens opgaan, om wat frissche lucht te happen. Als ge dan goed uitkijkt en wat liefhebberij hebt in 't gadeslaan van het leven aan het strand, zult ge aan het eind onzer wandeling niet zeggen — zooals velen, die geen oog voor de natuur hebben — wat is het strand toch doodsch.

Neen, waarlijk, het is niet doodsch, er valt nog genoeg op te merken! Zomers als de stad ons niets dan warmte en stof geeft, ga er dan met bus en netje op uit en ge zult aan 't strand herademen.

Wat ik dan ook vertellen wil, zou ik niet kunnen doen, als ik niet zooveel aan 't strand gezeten

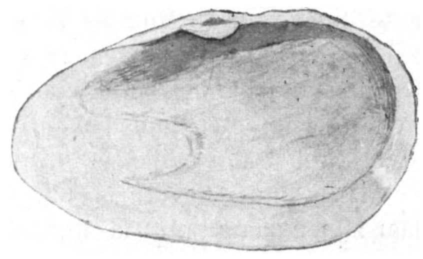




Lutraria elliptica.

had en niet het gelukkige voorrecht bezat, af en toe in 't Zoölogisch Station te mogen komen en geholpen te worden door Dr. Redeke en mijnheer Van Breemen, welke heeren op wetenschappelijk gebied in „zee-zaken" doorkneed zijn.

Als schooljongen begonnen de strandbezoeken al! Waar vindt een Heldersche jongen beter speel-



Mya arenaria.

plaats, waar kan hij beter ravotten en na afloop gratis een heerlijk bad nemen dan aan het strand? Nergens.

Geen wonder dan ook, dat wij er dikwijls te vinden waren! Was 't in den vischtijd, dan ging je met eene haringvlet mee en dan mocht je nog helpen „trekken" ook. Doch langzamerhand raakt een mensch schooljongen af en met die verandering houden ook dikwijls de ongedwongen genoegens op. 't Verhinderde echter mij niet, om in mijnen vrijen tijd 't strand op te gaan en eens rond te kijken. In 't eerst gold dat vooral vogels, maar later ben ik ook aan 't verzamelen van schelpen gegaan. En dat viel mee! Met materiaal behoef je in den regel niet heel zuinig te zijn, schelpen genoeg, tenminste de meeste soorten.

Daar ieder nu, naar ik denk, wel eenige belangstelling zal hebben, voor wat er op 't strand te zien en te vinden is, heb ik getracht korte beschrijvingen te geven van vondsten en waarnemingen.

Daar ik veel van teekenen houd, heb ik maar heel wat voorwerpen uit mijne verzameling afgemaald en naar ik hoop zoo, dat vele beginners, zooals ik, er wat aan hebben. Daarbij moet ik opmerken, dat ik niet van anatomische doorsneden met a's en b's er bij en verwijzingen naar den text, houd, die vind ik te... te dierkundeleerboekachtig.

Maar, we zouden aan 't schelpenverzamelen!

Er zijn er heel wat te vinden! De gewoonste is wel de kokhaan of eetbare strandschelp (Cardium edule). Vroeger scheen hij zeer in den smaak te vallen van lui, die speldenkussens versierden — net als de strandpleviertjes hunne nesten.

Deze schelp komt in velerlei kleuren en grootten voor, van lichtgeel tot blauwgrijs. Een paar mooie andere Cardiums zijn C. echinatum en C. laevigatum, de eerste met stekels, de andere met banden. Wie zoo gelukkig is, daarvan te vinden!

De bewoners van C. edule worden wel door de Engelschen gegeten. Van de groote zandgapers, die zeer in 't oog vallen, vindt men hier op 't

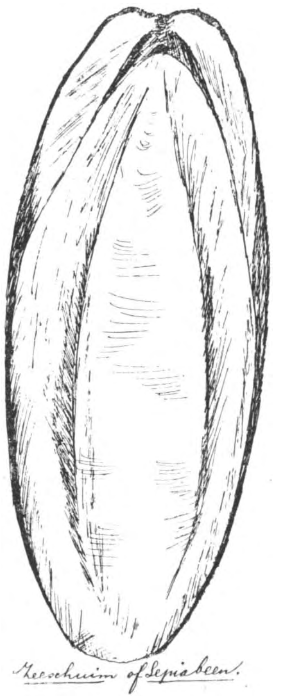
strand meest altijd de gewone zandgaper, Mya arenaria, met zijn groote eivormige schelp. Ze zijn best te gebruiken om er zeegezichtjes op te schilderen. Gevuld heb ik ze eene enkele maal op de schorren gevonden, maar de dieren zijn niet best in 't leven te houden. De Mok op Texel wemelt van Mya's; door den stroom worden ze waarschijnlijk meegevoerd naar de schorren, waar ze dan ook veel meer en veel grooter zijn dan op 't strand.

Eene, die er wel wat op lijkt is de ovale slijkschelp met een stomperen vorm, eenigszins elliptisch, vandaar zijnen naam Lutraria elliptica. Terwijl we zoo toch aan 't snorren zijn, zullen we die door den golfslag op ééne lijn liggende bosjes, gevormd door wier en zeegras eens door elkaar gooien. Daartusschen vind je soms aardige dingen. Kijk maar eens, wat eene fijne, hoornachtige takjes met uiterst kleine posthoorntjes bezet en omgeven door talrijke roode draden, purperwieren. Het is eene hydropoliep, meer weet ik er niet van. Die platte, witte dingen zijn eene verzameling van mosdiertjes. Onder die bosjes vind je dan ook vaak vogelpooten. Ik zet ze alle uitgespreid op plankjes en heb nu al vrij wat pooten op die manier gekregen. Natuurlijk allerlei soort: zwempooten het meest, gespleten voeten enz., die een vogelstudioos in den dop, voor 't leeren kennen van verschillende vogel-pooten, aardig kunnen helpen. Vogellijken ziet men ook dikwijls vooral na eenen storm, maar daarover straks.

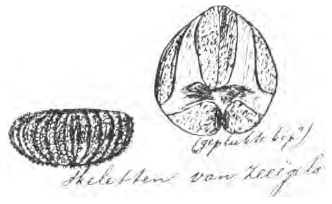
Ook zeer talrijk zijn de skeletten van zeeëgels, die wij „geplukte kippen" noemden en in Juli de groote rugplaten van Sepia officinalis, bekend onder

den naam van Sepiabeen alias zeeschuim. Roggentaschjes, die eens 't ei van eenen rog herbergden natuurlijk ook legio.

Dan moet ge ook eens letten op die grijswitte sponsachtige massa's. Het zijn leege blaasjes die eerst dienden tot bewaarplaats van de eieren van eene wulk (Buccinum). Zoo liggen er ook vaak van die lappen met talrijke ronde, doorschijnende plekjes er in; 't zijn de eieren van den tepelhoren, Natica. Vroeger betitelden wij ze steeds met den naam van haaienvel.



Meer taai en slijmig waren de gemeenschappelijke woningen van Botryllus, de geleikorst van eene aschgrauwe kleur. 't Kan ook wel eens gebeuren dat we eene doomansduim vinden. Een raar ding; Net een oude, volle, sponsachtige handschoen, bruinachtig van kleur. Ge kunt er geschikt mee voetballen, alleen is hij een beetje te veel voor vormverandering vatbaar. Snijden



we zoo'n ding door, dan ontdekken we eene heele laag fijne buisjes. Want onze Alcyonium is eene kolonie van honderden diertjes, gezellig bij elkaar levend.

In de blaasvormige eierhulsels van de wulk en vooral onder wier, huizen dikwijls heel wat strandvlooien. Van deze aardige springers vallen er heel wat in handen of liever gezegd in de maag van de krabben. Dit lot ondergaan ook de andere acrobaten, de bleekere strandspringers, vaak. Zomersavonds, in de kentering vooral, kan je op je dooie gemak de equilibristische toeren van dit levendige goedje aanschouwen.

CARL DENKER.

Alpensalamanders.

Toen ik verleden week eenige dagen te Berg-en-Dal gelogeerd was, heb ik daar den zoo zeldzamen Alpensalamander gevonden (molge alpestris), ongeveer een kwartier van het groot hôtel „Berg-en-Dal", in een poel aan een landwegje, rechts van den grooten Berg-en-Dalschen weg. Kunnen twee waterschildpadjes geen nadeel berokkenen aan andere aquarium-genooten en wat voor eten moeten ze hebben en kunnen ze gemakkelijk overblijven 's winters? Welk is het beste adres voor deze beestjes?

Mijn Alpen salamanders hebben haar eitjes al aan de waterplanten bevestigd.

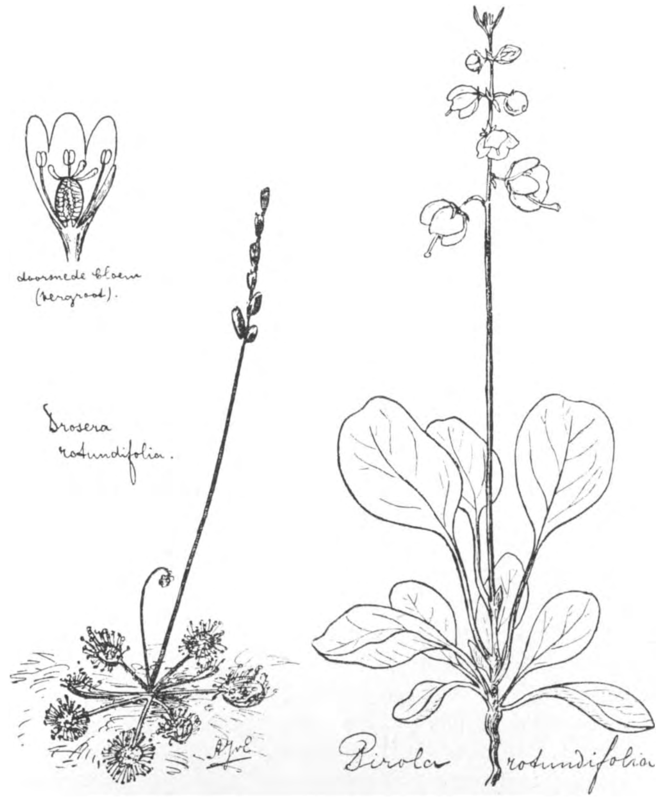
Deventer. FRANC CRONENBERG,
Zwolschestraat 7.

De veelbetreden en bereden Amstelveensche weg voerde ons op een mooien ochtend naar de ons welbekende Poel van Amstelveen, El-dorado voor Amsterdamsche natuurvrienden. Hoe eentonig deze weg ook door de meeste bewoners der hoofdstad genoemd moge worden, levert hij toch nog heel wat moois en afwisselends op. Trouwens, het eentoonige er van zie ik niet zoo in. Heeft men niet aan den eenen kant keur van mooie boerderijen, en aan den anderen wijde velden, met den Schinkel in 't verschiet en hier en daar een klein boschje? Ik voor mij loop dien weg met pleizier; hij valt me niets lang, en er zijn punten genoeg, waar een botanist zich even op kan houden.

Het was dan, zooals ik zeide, een prachtige morgen in Juni, een dier ochtenden, waarop de natuur al hare schoonheden en aanlokkelijkheden tegelijk ten toon schijnt te willen stellen. Hoe heerlijk was 't daar buiten, alles zich badend in 't eerste zonlicht, alles vol bloemengeur en bijengegons en vogelgesjilp. Het duurde niet lang of we

deden al een aardige vondst. Welig groeide en bloeide de Bolderik tusschen wilde grassen op, alsof hij daar midden in een Geldersch korenveld stond. Een eind verder gingen we een klein moerasje in, waar de Irissen hunne laatste bloemknoppen geopend hadden, en tot steun dienden aan de Moeras-Lathyrus met zijne groote blauwe bloemen. Het Pijp-torkruid stak overal zijn witte schermen tusschen het riet uit, vergezeld van Valeriaan, Moeras-Spiraea en Poelruit. Een mooie Veronica, de V. Beccabunga of Beekpunge prijkte er met hemelsblauwe bloempjes. — Maar we willen ons hier niet te lang ophouden en loopen liever door naar een boschje, waar de Hop tot in de toppen der vier meter hooge boomples klimt, waar de klimop de boomstronken bedekt en waar de Bosch-Andoorn zijn donkerroode knoppen vertoont.

Zoo waren we de beide kniebochten van den weg voorbij vóór we 't wisten, en nu waren we ook gauw het doel van onze tocht genaderd. Reeds van verre zag de grond geheel rood van de Drosera, hier en daar onderbroken door groene plekken veenmos, paarse en witte Orchideeën en Blauwe Godsgenade. Bleef je op dit Drosera-tapijt staan, dan zou je wel niet de prooi worden van de kleine vliegen-



vangertjes met hun bedriegelijke dauwdruppels, maar wel van het veenmonster, dat je op zou slokken. Elke voetstap vult zich dadelijk met veenwater, en je kunt niet loopen, maar moet spingen van krag op krag. Zie dáár nu eens tusschen het riet! Orchidee aan orchidee, witte, lila, gevlekte en ongevlekte. Er zijn prachtstukken bij, met trossen van anderhalven decimeter lengte. We kunnen er wat mee nemen voor den tuin. We plukken ook wat bloemen af om met varens een bouquet er van te maken. Want varens staan hier genoeg. Het zijn meest Polystichums in verschillende soorten, als P. cristatum, P. thelypteris en P. filix mas. Een kolossale plant, die grove varen daar. De toppen van zijne veeren lijken wel droog en verdord. Het is de Koningsvaren (Osmunda regalis). Bij dezen varen zitten de spoorhouders niet in hoopjes aan de onderzijde der bladeren, maar zijn alle vereenigd aan het boveneinde, en wel in zoo grooten getale, dat er voor het bladmoes geen ruimte meer overblijft. Hierdoor lijkt de geheele top van het blad dood en verdord. Naast dezen reus vraagt

niet te zien. Dan maar de sloot over. Hier is de grond hooger en vaster. Kaarsrechte bloemstengeltjes rijzen op uit bladrozetjes van altijd groene blaadjes. Dat is het Wintergroen (Pirola rotundifolia), die in de duinen bij massa's te vinden is. Het is nu pas in knop; een maandje verder komen er trossen aan. Waartoe dient toch de schoonheid van dit plantje? Verwacht het insecten-bezoek? Misschien wel, maar het kan lang wachten. De insecten schijnen niet veel met onze Pirola op te hebben, want bestuivers worden niet waargenomen. Toch brengt zij rijp zaad voort en wel door zelfbestuiving. Ik heb in mijn terrarium een gehad, dat zeer goed zaad gaf. Het is stoffijn, en ziet er onder het microscoop net uit als Orchideeën-zaad.

nog een varentje om een plaatsje, het Dubbelloof (Blechnum spicant), zoo geheeten omdat de spoordragende bladeren in vorm verschillen van de onvruchtbare.

Nu moeten we een sloot over, maar eerst eens zien, wat daar in te zien valt. De Zwanebloem (Butomus umbellatus) steekt hier zijne prachtige rose schermen boven het water uit. Daar drijven bladeren die veel van die van de Ranunculus flammulus hebben. Haal maar eens zoo'n plant uit het water. Hij zou den naam van den zooeven gevonden varen ook met eere kunnen dragen, ook hij heeft twee verschillende vormen van bladeren. De fijne, dunne blaadjes zijn de ondergedokene; de groote platte drijven op het water. De mooie witte bloempjes met geel in 't hart zijn

precies van denzelfden vorm als de boterbloemen. Ons plantje is dan ook een Ranunculacae, de Waterranonkel (Batrachium fluitans). Geheele plekken zijn bedekt met kikkerbeet (Hydrocharis Morsus ranae), het miniatuur-waterlelietje met zijn drietallige bloempjes. Veel is verder

Dáár is weer een echt varenlandje; geen enkel plekje, of 't is er mee bedekt. En verderop blinken u de witte pluimpjes van het wollegras (Eriophorum polystachyum) tegen. Daar kunt ge nog niet staan, daar begint de veenvorming pas. Hier wordt de grond hooger. Hij is hier geheel bedekt met Dophei (Erica tetralix), die nu begint te bloeien. Voor

struikhei moet ge hier niet wezen; de Calluna komt bij Amsterdam maar op één plaats voor, voor zoover ik weet, dat is aan den spoordijk bij de gasfabriek aan de Linaeusstraat.

Er staan hier nog vrij wat boompjes. Het zijn alle uitgeloopen stronken, die om de zeven jaar gekapt worden. Op de meeste plaatsen is dit verleden winter gebeurd, en dat is erg jammer. Vroeger had men er dichte boschjes van elzen, meidoorns en lijsterbessen, waartegen de Hop flink omhoog groeide. De Kamperfoelie hing toen sierlijk langs de takken, bezaaid met welriekende bloemen· Overal zag men de mooie witte kelken van de Winde (Convolvulus sepium). Nu moet men al dit schoons missen. De klimplanten moeten, zoo goed en zoo kwaad als 't gaat, maar over den grond kruipen of klimmen tegen de nieuw uitgeloopen twijgen van een meter hoogte op om dan naar omlaag te hangen. Ook eiken staan er in de boschjes; eens vond ik

er een struik van de zeldzame Rotsmispel (Amelanchier vulgaris). Zoo is het geweest, en zoo zal het wel weer worden ook na een jaar of vier, totdat in het zevende jaar de bijl weer alles neervelt. Misschien is het veenland van nu dan wel weiland geworden, en is er van de mooie veenflora niet veel meer over. Zoo ver zijn we gelukkig nog niet, en nog kunt ge op menigen vrijen dag met pleizier in dit lage kikkerlandje botaniseeren en wat moois mee thuisbrengen ook.

Zoo komen we weer van zelf op den weg terug. Onze trommels zijn zwaar geworden; we sjouwen bovendien nog met plakken veenmos en Drosera in zakdoeken geknoopt. De weg zal ons wel lang duren, want we zijn erg vermoeid door het veenloopen. Met het prettige vooruitzicht het meegebrachte thuis te planten en te verzorgen stappen we echter flink door, en zijn na een paar uurtjes bepakt, beladen en bestoft terug.

H. J. VAN EYNDHOVEN.

KIPPENFUIF.

Het gebeurde op een vrij afgelegen boerderijtje in het slotpark van een der kleinere Duitsche plaatsen. Na een vrij lange wandeling waren we neergevallen op de banken van een „laube", dat onafscheidelijk onderdeel van een Duitschen tuin. Maar de eigenaars hadden voor dit hutje er wel het beste plaatsje van gekozen, dat moet erkend worden. Men had er 't uitzicht over een stukje grond, waar sla heel gezellig naast duizendschoon, aalbessen naast theerozen groeiden, een ideaal land voor kippen.

Er waren dan ook een paar dozijn van die lieve beestjes in alle grootten; de koning van dit kleine rijk scheen een prachtige haan te zijn, een groot dier met lange staartveeren en vuurroode kam en lellen.

We hadden melk besteld en vielen gretig aan op de groote glazen, die ons voor gezet werden, maar helaas de melk was gekookt en wel zóó gekookt, dat er overal velletjes en dikkigheidjes in rondzweefden. Er was niets aan te doen; we konden hier niets anders krijgen en besloten dus maar bonne mine à mauvais jeu te maken, tot eensklaps een van ons op de gedachte kwam de melk aan de kippen te geven. Zoo gezegd, zoo gedaan. We namen een tamelijk diep schoteltje, dat op tafel stond, vulden 't half met melk, zetten 't midden op 't pad en wachtten op de dingen die komen zouden.

Een nieuwsgierige kip, die ons op een afstand had staan begluren, kwam nu voorzichtig naderbij, bekeek 't gevalletje van rechts, bekeek 't van links, maar vertrouwde 't zaakje blijkbaar niet en maakte zich ijlings uit de voeten. De haan was nu ook opmerkzaam geworden en moest er 't zijne van hebben, waardig naderde hij, den kop wat schuin en, daar hij er blijkbaar geen gevaar bij vond, waagde hij zelfs een pik boven in 't witte ding. En natuurlijk proefde hij de melk, proefde nog eens en nog eens, begreep eindelijk dat hij er van kon drinken en 't lieve leven begon.

Een dronkaard kan niet met meer welbehagen een glas jenever naar binnen spoelen, dan deze haan zijn melk! Lellen, kam, alles zat vol en daar hij van tijd tot tijd met zijn kop schudde, waren borst en rug ook al gauw met melkdruppels bedekt. Hij raakte er verzot op, eraan verslaafd.

Verscheidene kippen stonden in een halven cirkel aan te zien hoe hun heer en meester zich te buiten ging, maar slechts aan één (zeker de favorite van de harem) was 't veroorloofd mee te drinken en dan nog maar van tijd tot tijd een slokje.

Een brutale kip liet zich echter niet afschrikken en nam ondanks het blijkbaar verbod een flinke slok; maar ze had er niet veel plezier van, want de haan deed zoo'n nijdigen uitval, dat ze verschrikt wegvloog, nagezeten door den verbitterden monarch.

Van die gelegenheid maakten de anderen intusschen gebruik om ook eens te proeven, totdat een eigenwijze kip op 't vernuftig idee kwam, dat de melk door hare beenen misschien gauwer in haar maag zou komen dan door haar keel en midden in den schotel sprong. Deze wipte, een schreeuw, luid gekakel en een oogenblik later zat de met melk doorweekte, doodverschrikte kip onder een struik; hoe ze er was gekomen wist ze zelf niet.

Intusschen was de haan weer op 't tooneel verschenen en stapte op den schotel toe, blijkbaar van plan zijn feestmaal te vervolgen. Hij zag echter geen verschil tusschen den witten schotel met witte melk gevuld. Het was bespottelijk, dat gekke gezicht, waarmede hij na een eerste poging om te drinken den schotel bekeek. Men kon zien, dat hij dacht: „Wat drommel, straks was 't zoo lekker, hoe kan dat nou ineens zoo hard zijn geworden?"

We gaven hem nog wat melk en hij zette zijn orgie voort, totdat de hond van de boerderij er een einde aan maakte en de rest opdronk.

E.

OVERZICHT

der voornaamste waarnemingen op ornithologisch gebied van 1 Mei 1903—30 April 1904.

Kon mijn vorig jaarverslag niet bogen op vermelding van vele belangrijke waarnemingen op vogelkundig terrein, het thans verloopen tijdperk van twaalf maanden is rijk geweest aan interessante feiten waarvan het mij aangenaam is mededeeling te kunnen doen. Van menige voor ons land zeldzame soort werden individuen buitgemaakt, tal van weinig voorkomende abnormaliteiten werden geconstateerd, belangwekkende biologische bijzonderheden opgeteekend, terwijl de trek in het najaar van 1903 zich voornamelijk kenmerkte ten eerste door het buitengewoon groot aantal pestvogels dat Nederland bezocht, en voorts door de sedert jaren ongekende menigte houtsnippen die allerwege werden aangetroffen. Vooral is dit laatste een gelukkig verschijnsel, daar het de vrees voor eene te sterke afneming van deze kostbare wildsoort volkomen te niet doet.

De trek van verschillende kraaisoorten was zoowel bij ons te lande als in Duitschland een ware „Massenzug", en barmsijsjes waren in het late najaar mede zeer ruim vertegenwoordigd (in het saksisch Ertsgebergte kwamen deze vogeltjes in November in groote zwermen van duizenden stuks voorbij).

Zullen deze berichten stellig met genoegen worden ontvangen, aan den anderen kant zal het alle ernstige beoefenaren der vogelkunde in Nederland leed doen te vernemen dat een onzer allerbeste ornithologen ons kort geleden heeft verlaten. De heer Dr. Otto Finsch, een van de meest bekende autoriteiten op het gebied der vogelkunde, bereisd als weinigen het zijn, die deze wetenschap gediend heeft zoowel in de woestenijen van Siberië en in het Amerikaansch Rotsgebergte, als in het ongastvrije Polynesië, die sedert verscheidene jaren de bearbeiding der ornithologische verzameling van het Leidsch museum ten taak had, alwaar hij duizenden exemplaren behoorlijk in catalogus bracht, heeft thans dezen post verlaten om een hem meer toelachenden werkkring in zijn Duitsch vaderland te aanvaarden. Mij persoonlijk, hoewel ik mij verheug in de verbetering welke deze verandering voor Dr. Finsch zijn zal, veroorzaakt zijn afscheid eene gevoelige leegte, en steeds zal ik met genoegen blijven denken aan de aangename uren onder levendige gedachtenwisseling in zijne gastvrije woning te Leiden doorgebracht.

Namens de Nederlandsche vogelkundigen roep ik hier ter plaatse den heer Finsch een hartelijk vaarwel toe, namens mijzelven aan hem en zijn gezin een welgemeenden dank voor al datgene wat ik ten huize dezer vriendelijke familie heb mogen genieten. Moge het hem in zijn nieuwen werkkring in ieder opzicht naar wensch gaan!

Ten slotte mijn dank aan allen die mij ook in dit afgeloopen jaar weder met hunne gewaardeerde mededeelingen verheugden.

Colaeus monedula (L.) — Kauw. Ik ontving een gedeeltelijk albinistisch ♂ 't welk 8 December door den Heer L. J. M. van Sasse van IJsselt te Breda werd geschoten op eene plaats alwaar het dier reeds den ganschen voorgaanden zomer had vertoefd. Deze vogel vertoont veel wit op bijna alle lichaamsdeelen, maar met de gewone zwarte kleur vermengd, zoodat het dier sterk gevlekt is. Neusvederen, zijden van den kop, kin en keel grijs en wit geschakeerd; voorhoofd en bovenkop staalblauw, gedeeltelijk met wit gezoomd; halszijden en nekvederen grijs; een donkerder grijze band loopt over de bovenborst. Rug zwart met een enkel wit vlekje. Vleugels normaal, maar de dekvederen en vooral de kleinere, sterk wit gevlekt. Stuit en dekvederen van den overigens normalen staart eveneens wit gevlekt. Borst, buik en zijden van het lichaam vuilgeelwit met enkele grauwzwarte plekken als in het gewone kleed. Pooten en snavel zwart. (S.)

Corone corone (L.) — Kraai. Jonkvrouw Q. J. J. van Swinderen had de vriendelijkheid mij een op den huize Rijs in Gaasterland (Fr.) den 17en October geschoten kraai aan te bieden, welke vogel in kleur vrij sterk van de type afwijkt. Het is een ♀ in sterk versleten gevederte. De vleugels en de staart zijn vaal grijsbruin met lichter veder-randen, de verdere deelen grauwzwart met flauwe, in het bruine trekkende zoomen, de stijve vedertjes die de neusgaten bedekken, zijn licht rosbruin. Snavel en pooten eenigzins lichter dan gewoonlijk.

Dergelijke afwijkingen komen bij de kraai wel nu en dan, maar toch zeldzaam voor. Een exemplaar, lichter dan het mijne, werd in September 1898 te Laag-Soeren (Geld.) geschoten, en een jong ♂ welks beschrijving veel aan mijn vogel doet denken, den 22en September 1900 bij Hallein in Oostenrijk. (S.)

Ampelis garrulus L. — Pestvogel. Gelijk ik reeds in mijne inleiding opmerkte, heeft deze vogel zich op den najaarstrek 1903 talrijk in Nederland vertoond. De eerste berichten omtrent zijne verschijning zijn van 20 October, toen o.a. een exemplaar op Texel werd gevangen (Daalder); den 21en wederom een op Texel en een ♂ te Olterterp (Fr.) (v. Harinxma); den 22en nog drie op Texel en den 24en een ♂ te Bergen (N. H.) (E. Blaauw); 3 November een bij Harderwijk (Geld.) (v. d. Werff); 5 en 6 November talrijke op Texel (Daalder); 7 d. a. v. werden twaalf gezien in de duinen bij Wassenaer (Z. H.) waarvan drie werden geschoten (v. Zuijlen); omstreeks dienzelfden tijd eenige gevangen te Emmen (Dr.) (Reeser) en een groot aantal waargenomen bij Zwolle (O.) (Mulders); eenige dagen later ♂ en ♀ te Varsseveld (Geld.) (Nieuwenhuisen) en een bij Winterswijk (Geld.) (v. Riemsdijk). De heer F. Lieftinck te Groningen schreef mij dat hem tusschen 20 October en 29 November talrijke in die provincie gevangen pestvogels zijn vertoond, terwijl in Artis volgens bericht van Dr. C. Kerbert op 27 en 30 November enkele exemplaren zijn ontvangen. Half Januari werd nog een voorwerp bij Haaften (Geld.) gevangen (v. d. Bogaert).

Dit voor zooveel Nederland betreft alwaar de voorloopers van den trek ongeveer 20 October zijn aangekomen terwijl die trek zijn hoogtepunt in de eerste week van November schijnt te hebben bereikt.

Blijkens door mij verzamelde berichten verscheen de pestvogel terzelfder tijd ook in andere streken: 8 November werden bij Bucharest vele gezien en drie geschoten; half November werden de vogels opgemerkt in Pommeren en op Rügen, te Calvörde (Brunswijk) in groote menigte, bij Klausenburg (Zevenbergen) in troepen van 30 tot 200 stuks en meer; in het Saksisch Ertsgebergte in massa; einde November in Mähren (Oostenrijk); half December bij Lucern; de geheele maand December groote scharen op de bergen aan het meer van Lugano; in diezelfde maand in Groot-Britannië enz. Bij Esseg in Zuidelijk Hongarije waar de pestvogel nog nooit gezien was, werd in de tweede helft van Januari een gezelschap van een twaalftal stuks waargenomen.

In Kroatie werden gedurende de maanden Januari en Februari vele pestvogels gezien en verscheidene buitgemaakt, ja zelfs nog zuidelijker, in Bosnië, werden bij Serajevo zeven stuks opgemerkt.

Eene zoo sterke verplaatsing van *A. garrulus* was sedert vele jaren niet gezien en is naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan de abnormaal strenge koude die reeds vrij vroeg in het najaar in N. O. Europa heeft geheerscht, terwijl in andere streken de temperatuur zachter dan gewoonlijk bleef. (S).

Chrysomitris spinus (L.) — Sijsje. Den 10en Mei zag ik van zeer nabij, terwijl ik met een sterken kijker gewapend was, in een uitgestrekte en zeer vogelrijke kweekerij onder Naarden (N. H.) een ♂. Van het broeden der soort aldaar is evenwel niet gebleken. (Swaen).

Cannabina cannabina (L.) — Kneu. Ik kwam in het bezit van een over het geheele lichaam lichtkaneelkleurig ♂ dat 13 October bij het dorp Ooij (Geld.) is gevangen. (Goddard).

Cannabina linaria (L.) — Barmsijsje. Onder de zeer talrijke exemplaren dezer soort die bij den herfsttrek Nederland bezochten, bevonden zich nu en dan voorwerpen van het langsnavelig en van het Britsche ras, *C. l. Holbölli* (Br.) en *C. l. rufescens* (V.). De heer H. A. van Dam te Overschie meldde mij dat van eerstgenoemde hem zes stuks in handen zijn gekomen. Een daarvan, een nog jonge vogel, werd mij door dien heer welwillend afgestaan. Voorts schonk de heer van Dam mij nog ♂ en ♀ van *C. l. rufescens*, beide nog jonge individuën, alsmede een oud ♂ van het gewone ras bij 't welk het rood op den schedel en de borst door oranjegeel is vervangen. Van dergelijke kleurafwijkingen bekwam de heer van Dam in den vorigen naherfst en winter driemaal een stuk in handen. (S.)

31 December ontving ik van Harderwijk twee exemplaren van *C. l. rufescens* (V.) en twee van *C. l. holbölli* (Br.) voor de verzameling levende vogels in Artis. (Kerbert).

Serinus serinus (L.) — Europesche kanarie. In Mei zag ik op de vogelmarkt te Amsterdam twee exemplaren die, naar bewering van den koopman, begin dier maand bij Harderwijk waren gevangen (v. d. Werff).

Indien de opgave van dien handelaar juist is, dan is, in verband met den datum der vangst, daaruit de gevolgtrekking te maken dat de species *mogelijkerwijze* bezig is haar broedgebied over Nederland uit te strekken. In een onlangs verschenen uitvoerig overzicht van de uitbreiding van dit broedgebied in den loop der jaren (Orn. Jahrb. 1904 p. 38) wordt ook Holland daartoe gerekend, hetgeen onjuist is; zoover ik althans weet is het broeden nooit alhier geconstateerd. In de naaste toekomst kan hierin evenwel ten gunste van onze fauna verandering komen, en daarom verdient de zaak de voortdurende oplettendheid onzer vogelkundigen (S.).

Emberiza pusilla Pall. — Dwerggors. Een op 30 November te Loosduinen (Z.H.) gevangen ♂ kwam levend in mijn bezit. Kort daarna stierf het en werd toen door mij geschonken aan 's-Rijks Museum te Leiden. (v. Dam).

Alauda arvensis L. — Veldleeuwerik. In Februari kwam op de vogelmarkt te Amsterdam een witachtig grijsgetint exemplaar, het was te Harderwijk (Geld.) gevangen. (Nieuwenhuisen).

Motacilla melanope Pall. — Groote gele kwikstaart. Op het ijs eener sloot werd den 1en Januari te Neerlangbroek (Utr.) een exemplaar waargenomen. Over de gewoonte dezer soort om zich op het ijs te bewegen zie men de aanteekening van den heer Mr. H. W. de Graaf in mijn vorig verslag (S.).

Sitta caesia Wolf. — Boomklever. Den 10en Juli zag ik op het landgoed Sterreschans te Nieuwersluis (Utr.) in een groep eikenboomen twee jongen en twee ouden; geruimen tijd kon ik deze dieren, die zeer weinig schuw zijn, door mijn kijker op korten afstand gadeslaan. Den 28en Juni hoorde ik een boomklever in het Vondelpark te Amsterdam. (Swaen).

Parus major L — Koolmees. Omstreeks Februari zag ik op de Amsterdamsche vogelmarkt een wit voorwerp met licht oranjegele borst. De staart vertoonde eenige blauwgrijze lengtestrepen. (Nieuwenhuisen).

Sylvia atricapilla L. — Zwartkop. 19 December zag ik in een tuin hier ter stede (Groningen) een ♂. Dit is dus in de laatste jaren reeds de derde maal dat de Zwartkop midden in den winter in Nederland werd waargenomen. (Lieftinck).

De beide overig waarnemingen door den heer Lieftinck bedoeld, zijn waarschijnlijk die van Januari 1887 en 15 Januari 1901 (S.).

Turdus pilaris L. — Kramsvogel. Den 13en Juni vond ik in het bosch, toebehoorende aan Baron du Tour van Bellinchave te Kuikhorne (Fr.), een nest van deze soort met één ei. Dit nest zat in een takgaffel van een jonge olm, ongeveer 3 M. boven den grond; in samenstelling en vorm toonde het veel overeenkomst met dat van een merel.

Op 19 Mei d. t. v. had ik reeds een kramsvogelnest met vier eieren gevonden in het mastbosch onder Ginneken (N.Br.). In beide gevallen zag ik den vogel bij het nest; die te Ginneken, waar de eieren reeds een of twee dagen waren bebroed, volgde de gewone taktiek van zich gekwetst te houden, terwijl te Kuikhorne de vogel, hoewel er eerst slechts één ei aanwezig was, het nest niet verliet alvorens ik mijne hand er naar uitstak. Het dier liet toen een heesch geluid hooren.

De boerenknaap die mij vergezelde en natuurlijk den Kramsvogel niet kende, riep toen de vogel wegvloog: de schiere (grauwe) lijster, en vertelde, toen ik hem het ei liet zien: „Zulk een nest hebben wij dit jaar ook hier in het bosch gevonden, een grauwe lijster met eieren als de zwarte." Het is dus zeer goed mogelijk dat er nog een of meer Kramsvogelparen onder Kuikhorne hebben gebroed. (De Vries).

De heer de Vries heeft de welwillendheid gehad mij twee der door hem te Ginneken gevonden eieren af te staan, waarvoor ik ZEd. hier nogmaals dank zeg. Deze eieren zijn van *Merula*-eieren niet te onderscheiden; er is trouwens geen enkel kenmerk ter onderscheiding van de eieren van Merel en Kramsvogel steekhoudend bevonden. Toch lijdt het geen twijfel of de determineering is op beide vindplaatsen, Kuikhorne en Ginneken, juist geweest daar de heer de Vries in beide gevallen den vogel van zeer nabij zag en vergissing daardoor is uitgesloten. De bemerking van den boerenknaap: een grauwe lijster op mereleieren, bewijst de zaak nader en zeer treffend.

De waarnemingen van den heer de Vries zijn belangrijk omdat thans bij de weinige bekende broedplaatsen van den Kramsvogel in Nederland, de provinciën Friesland en Noord-Brabant kunnen worden gevoegd (S.).

Muscicapa atricapilla L. — Zwartgrauwe Vliegenvanger. In het begin van Juni heeft een paar dezer vogels in mijn tuin te Denekamp (O.) gebroed. (Bernink).

Hirundo rustica L. — Boerenzwaluw. Tot op *vier* November zag ik geregeld boerenzwaluwen op een plaats waar ik ze den geheelen zomer had waargenomen. Daarna zag ik ze eenige dagen niet, wat misschien komt doordat ik dien tijd wel geregeld elken dag, doch niet zoo dikwijls per dag,

langs genoemde plek kwam, tot ik op eens den 12en en 13en November weer een exemplaar zag vliegen op verschillende uren. Daarna viel het koude en ruwe weder in en met die verandering verdween de laatste zwaluw. Genoemde plaats is een hoekje van het Vondelpark nabij den grooten vijver met de aangrenzende, gedeeltelijk uit villa's bestaande Van Eeghenstraat. Gewoonlijk bestond het troepje uit vijf stuks, twee ouden en drie jongen, de laatste volkomen bedreven in het vliegen.

Ik vind dit geval zeer merkwaardig. Wel was het plekje waar de vogels zich ophielden bijzonder gunstig gelegen, maar er zijn in ons land tal van zulke beschutte plaatsjes en toch waren overal elders waar ik in dien tijd geweest ben, de zwaluwen reeds lang verdwenen. Den 24en October 1841 en den 1en November 1843 werden volgens aanteekening van mijn grootvader Mr. E. S. Swaen, een zeer nauwkeurig waarnemer, door hem te Beek bij Nijmegen boerenzwaluwen waargenomen. (Swaen).

13 November werden nog drie doortrekkende exemplaren waargenomen op het Oostfriesche eiland Juist. (S.)

Dendrocopus minor (L.) — Kleine bonte Specht. In Juli werd door mij te Beetsterzwaag (Fr.) een oud exemplaar met drie jongen waargenomen (Vrijburg). 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie kwam in 't bezit van een jong ♂ 't welk 21 October in een tuin bij Leiden was geschoten (Verster van Wulverhorst). Ik ontving ter praepareering een ♂ dat tegen het eind van Januari nabij Leiden was gevangen (Kohlbeck).

9 Maart trof ik een mannelijk exemplaar aan in mijn tuin, 't welk tegen een dooden tak hoog in een ouden eikenboom luidruchtig snorde. Een tweede exemplaar, een ♀, werd 12 Maart door mij alhier (Neerlangbroek) gezien en gehoord en op 16 Maart een derde. Ik weet zeer stellig dat dit drie verschillende vogels zijn geweest. Ik heb daarbij waargenomen dat *D. minor* vele minuten achtereen op hetzelfde plekje aan een tak blijft hangen en snel achtereen zijn snorrend geluid doet weerklinken. De soort houdt zich, hier althans, bij voorkeur op in de toppen der eiken waar veel doode takken zijn. Op 19, 22 en 28 Maart, 12, 22 en 23 April werd telkens één exemplaar door mij alhier snorrende vernomen (S.)

Dag aan dag komt tegenwoordig (half Maart) een kleine specht snorren in de boomen achter mijn huis te Bloemendaal (N. H.), zoodat ik hem uitstekend van uit mijn kamer kan waarnemen. 's Morgens ten half zes ure is deze vogel reeds aanwezig (Thijsse).

16 Maart zag ik 's morgens in het Vondelpark te Amsterdam een exemplaar dat druk hamerde en lachte. Het lachen klonk hooger dan dat van *D. major* (? S.) Reeds eenige jaren geleden zag ik eens een voorwerp in den Haarlemmerhout (Delsman).

Upupa epops L. — Hop. 27 Augustus werd door mij op het landgoed Hilverbeek ('s Graveland, N. H) een exemplaar waargenomen, voor zoover ik mij herinneren kan het eerste dat ik hier ooit gezien heb. Enkele jaren geleden vertoonde zich een voorwerp op de buitenplaats Gooilust alhier (Six).

Syrnium aluco (L.) — Boschuil. „In uwe mededeelingen „in het *Tijdschrift der Ned. Dierkundige Vereeniging* zag ik „met genoegen dat gebroken was met de meening dat „*S. aluco* niet in Zuid-Holland zou voorkomen. Ik heb die „soort hier reeds bijna een halve eeuw gekend, dikwijls „levende exemplaren gehouden, menige geschoten en in „zeer verschillende leeftijden gezien. De soort broedt hier „(Rhoon) zonder twijfel in holle wilgen en iepenboomen. „Ofschoon niet zoo talrijk meer als vroeger, komt zij toch „geregeld hier voor." (Schepman).

Bij dezen van 9 Juni gedagteekenden tot mij gerichten brief was als bewijsstuk een exemplaar van den boschuil gevoegd dat tot mijn leedwezen niet is kunnen worden geptaepareerd.

Uit een bericht van den heer Swaen blijkt verder dat hij in het bezit is van een ♂ en een ♀ welke door hem voor ongeveer 13 jaren geleden zijn ontvangen. Deze vogels werden in het najaar geschoten nabij Leiduin tusschen Haarlem en Heemstede. In verband hiermede verdient het opmerking dat in de collectie van Wickevoort Crommelin geen enkel exemplaar van *S. aluco* uit de omstreken van Haarlem aanwezig is, en Crommelin, blijkens mondelinge mededeeling aan mij gedaan, geen bewijzen had voor het voorkomen dezer soort in de boschrijke streken tusschen Haarlem en Leiden, zoodat het hem zelfs verwonderde toen ik hem een exemplaar vertoonde in mijne collectie 't welk den 27 Juni 1891 te Lisse was geschoten. Ware de uil in quaestie in de boschachtige duinstreek waarvan sprake is, eenigzins geregeld voorgekomen, dan ware dit zonder eenigen twijfel den heer Crommelin bekend geweest. De tijd waarop de bovenbedoelde vogels van den heer Swaen zijn verzameld, valt ongeveer samen met Crommelin's overlijden (najaar 1891).

Uit de in latere jaren verzamelde gegevens, thans door den heer Schepman belangrijk aangevuld, blijkt dat in de polderstreken van Zuid-Holland *S. aluco* steeds een gewone broedvogel is geweest (S.)

Pandion haliaëtus (L.) — Vischarend. Een volwassen, maar nog in het kleed der jeugd zich bevindend exemplaar werd 19 September door mij geschoten bij onzen vijver te Diepenveen (O.) in welks nabijheid het zich reeds twee dagen visschende had opgehouden. De bovenkop van dit stuk is donkerbruin en de vederen aan de bovenzijde zijn licht gerand. (Th. Stratenus).

Ik ontving ter praepareering een ♀ dat 6 October op het Koninklijk Domein het Loo was geschoten en den 24en dier maand een ♂ van Deventer (Ter Meer).

Mr. R. Baron Snouckaert van Schauburg.
Neerlangbroek, Mei 1904.

(Wordt vervolgd).

Vragen en Korte Mededeelingen.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 31 Mei 1904 in de Diergaarde.

De Voorzitter, de heer Haverhorst, opent de vergadering, waarna de heer Wilke ter tafel brengt: Senecio Heritieri, waarvan de bladen merkwaardig veel overeenkomst vertoonen met die van den abeel. Verder een bloeiend ex. van *Phyllostachys nigra*, een bamboessoort, die des te meer bloem voortbrengt, naarmate de omstandigheden ongunstiger zijn (schrale groeiplaats, verminking, enz.) en verscheidene Masdevallia-soorten (fam. Orchideeën), waarbij de buitenste 3 bloemdekbladen veel grooter zijn dan de binnenste. Tot slot doet de heer W. eenige interessante mededeelingen aangaande de tentoonstellingen in Haarlem en Dusseldorf.

De heer A. J. Zöllner laat zien de var. ruficollis van Melolontha vulgaris, — waarbij het halsschild rood is; van dezelfde soort ook nog de var. albida, kenbaar aan de sterke beharing, waardoor het dier een witachtige kleur vertoont, welk verschijnsel meest gepaard gaat met het ontbreken van de punt aan het achterlijf.

Van Melolontha hippocastani wordt een inlandsch ex·

rondgegeven der var. nigripes, die zich door zijn meer zwartachtige kleur onderscheidt.

De heer Jansen vertoonde de vijf inlandsche soorten van kroos. Vooraf besprak hij den bouw van het phyllokladium, de middelen om niet op het land te worden geslingerd en de verdedigingsmiddelen. Na nog even te hebben stilgestaan bij de opname van voedsel, de ademhaling en de vegetatieve vermenigvuldiging gaf hij de soorten rond, alle om Rotterdam gevonden.

In aansluiting hiermede noemde de heer De Koning eenige vindplaatsen om Rotterdam van Lemna arrhiza L.

Daarna vestigde de heer Jansen de aandacht op eenige vormen van Bromus tectorum L., een der mooiste Bromus species.

Behalve de weelderige vorm, die op ruige plaatsen voorkomt, liet spr. ook zien de duinvorm (laag en kaal) benevens de variëteit B. longipilus Barbas, die gekenmerkt is door langharige kafjes en pluimtakken; nu reeds 4 jaar achtereen op dezelfde plaats gevonden.

Eigenaardig is bij Br. tectorum nog de draaiing, die de as van het aartje ondergaat, als de vruchten rijp zijn, waardoor de bloemen als het ware spiraalvormig om de as te staan komen.

De heer Haverhorst geeft inlichting omtrent een door den heer Wilke medegebrachte Microlepidoptera-soort, waarvan de rups in een der plantenkassen van de Diergaarde vrij wat schade had veroorzaakt. De soort bleek te zijn een lichte var. van de op lage planten levende Cacoecia cost na Fabr. Daarna laat hij rondgaan een paar inlandsche ex. ♀ en ♂ van de „kameelhalsvlieg", Raphidia xanthostigma Ichum en vervolgens *Acherontia Atropos L.*, in Mei j. l. levend gevangen aan den Hoek van Holland, van welk dier kon worden nagegaan, dat het was aangevoerd door den Zuidduitschen exprestrein, en derhalve niet als bewijs kon strekken tegen de stelling, dat de doodshoofdvlinder in Nederland niet in staat is in de vrije natuur te overwinteren.

De heer Wachter laat circuleeren witbloemige ex. van Echium vulgare L., reeds verscheidene jaren achtereen op verschillende plaatsen in de Wassenaarsche duinen gevonden, en daarna Cerinthe minor L. (Rotterdam), met de uitlandsche C. major L. en C. alpina Kit.

G. VAN ROON.
W. H. WACHTER.

Het Blauwborstje.

Misschien interesseert het u, dat ik op 22 April in den Ruigezandsterpoler hier, een blauwborstje gezien heb. Terwijl ik kalm voor de wind op mijn fiets reed, zag ik plotseling naast mij boven de sloot naast de weg, een vogeltje haast staan „bidden". Tegelijk haast zag ik iets prachtig blauws voor zijn borstje en was het in de sloot gedoken. Bijna even gauw lag mijn fiets in de berm van den weg en sloop ik op mijn teenen naar den slootkant. En jawel, daar hupte een grijsbruin vogeltje aan den kant in den wal, zooals ook rietgorzen dat wel doen. Bij een kleine beweging van mij, vloog 't op en zag ik alvast een prachtig roodbruin boven zijn staart, net als bij een nachtegaal. Maar ik moest eerst de voorkant nog weer zien. Voorzichtig omgeloopen, en langs den anderen kant van den weg doorgeloopen, tot ik meende hem voorbij te zijn. En toen ik daarna weer aan de sloot kwam, werd ik beloond, door een blik op 't prachtigste saffieren blauw, dat ik me denken kan. 't Blauw van een ijsvogel is niet intenser. 't Diertje was blijkbaar niet schuw, daar het mij tot op een pas of drie naderde, en nu meteen gelegenheid gaf, nog te zien, hoe onder het blauw weer 't zelfde bruinrood te zien was als op de staart maar wat rooder, een prachtig contrast met het schitterende blauw.

Na dien dag ben ik nog vaak denzelfden weg afgeloopen en gereden, maar heb mijn blauwborstje niet weer ontdekt, noch een wijfje. Van broeden zal dus wel geen sprake zijn. Merk ik er nog iets van, dan hoort u 't van mij.

Nu ik u toch schrijf, wil ik u meteen melden, hoe ik geniet van uw *Vogeljaar*, al ware het in deze twee afleveringen voor mij allemaal bekenden, hoe smakelijk weet u over die vogels te vertellen. Ik verheug mij er op, mijn zoon, daar later uit te vertellen. Want al hebben we hier geen natuur, zooals ik dat op Soeren gewend was, zoo is toch ook hier nog wel te genieten, ik heb in de paar jaar, dat ik hier nu woon, kennis gemaakt, met menigen vogel, die ik niet kende, zoo het vroolijke rietzangertje, dat ik voor 't eerst op een avond om 11 uur hoorde, toen ik langs een wilgenboschje kwam. Ik dacht dadelijk aan de „elzenhobbedob!" En dan 't lustige spotvogeltje, dat den heelen dag hier vlak bij mijn huis zingt en zwaluw en spreeuw imiteert, terwijl minder fleurig en ook lang zoo muzikaal niet, maar wat zeldzamer, de grauwe gors sinds Maart zijn onmelodieus schreeuwtje laat hooren in dezelfde polder, waar ik het blauwborstje zag. Ik moet nog eens zien, zijn nest te vinden, maar heb daarvoor helaas, door mijn praktijk, eigenlijk te weinig tijd.

Dezen winter heb ik genoten van groote zwermen barmsijsjes, die in de z. g. wolden, een eindje 't Zuiden in, de elzeproppen leeg zochten. Maar ik vertel meer, dan eerst mijn plan was en de brief is al lang genoeg.

Maar even moet ik toch nog vertellen, dat ik in Veenklooster mijn Soerensche vogels elk voorjaar weer vind. Daar zingen in het groote bosch bij 't buiten behoorend, nachtegalen, merels, roodborstjes, wielewaal en daar hamert ook de groene specht, allemaal oude vrienden, die je doen vergeten dat je midden in „olle greide" en bouwland woont.

Grijpskerk. P. v. d. Burg.

Broeden van de Zwarte Lijster.

Naar aanleiding van uw schrijven van eenige weken geleden, waarin u mij mededeelde, dat lijsters in gevangen staat, niet dikwijls broeden, kan ik u tot mijn genoegen melden, dat bij mij in de volière een paar sedert eenige dagen zit te broeden, of liever het wijfje, want het mannetje bemoeit zich met de broeierij niet.

Doch ook nog in andere opzichten is dit geval eigenaardig, omdat het nest niet zooals gewoonlijk in een struik of boomstam, doch op den bodem der volière is vervaardigd, tusschen eenige primula veris plantjes verscholen.

De oorzaak hiervan moet gezocht worden in de omstandigheid, dat ik het wijfje in verwaarloosden staat ontving. Het dier had een jaar in een kleine kooi gezeten, zoodat staart- en slagpennen waren afgesleten. De staartveeren heb ik uitgetrokken, zoodat het dier thans in het bezit is van een heel mooie staart. De vleugelpennen zaten evenwel nog al vast, dus besloot ik deze te laten zitten, totdat ze bij het ruien vanzelf zouden uitvallen. Doordat ze dus niet vliegen kon, moest het nest, door nood gedwongen, wel op den grond gemaakt worden. Het bevat vier eitjes.

Ten slotte meld ik u, dat er twee mannenmerels in de volière zijn. Welke met het wijfje gepaard is, weet ik niet, zoodat ik ze er beiden bij laat en tot heden loopt het zonder vechten af.

Ik meende, dat dit niet alledaagsche geval wel de moeite waard was u mede te deelen.

Oude-Wetering, 21 Juni 1904. Dr. N. v. d. Koogh.

De gedaanteverwisseling van de Kikvorschen in het aquarium.

Zeer zeker deed N. Z. in het vorig nummer een goed werk door mij en andere „kikvorschenopvoeders" zijne vingerwijzingen te geven voor het kweeken van jonge kikvorschen in het aquarium. Het is mij ook dit jaar weer gelukt jonge kikvorschen te brengen tot het verlies van staart en het bezit van longen en vier pooten, hoewel ik toch zondigde tegen punt 1 van de voorschriften van N. Z., daar ik mijn kikkertjes nog niet zoo nieuw-vegetarisch opvoedde, doch ze in jeugdigen staat steeds het wit van een hardgekookt ei gaf en hen dikwijls vergastte op een stukje rauw vleesch, dat ik aan een draadje in het aquarium hing; ze schenen dat steeds een feest te vinden, daar ze meestal in één kluit op dat stukje vleesch zaten en het bijna niet verlieten. Ouder en zeker wijzer geworden, maar nog vóór de verschijning van pooten en longen, kwamen ze steeds tot inkeer en ontnamen hun „kikvorschenopvoeder" niet telken morgen een gedeelte van zijn eitje en lieten hem zijn heele portie vleesch. Uit dankbaarheid voor dat „heele eitje" zorgde hij steeds voor versch hoornblad in het aquarium, waarmee zij zich geneerden, bracht hen, somtijds nog vóór de groote verandering, over in een platten kikvorschenkom in het terrarium, spreidde hun een zachte huppel- en verblijfplaats van heel mooi mos en frisch kort gras en leidde hen verder op tot groote en wijze kikvorschen.

Bloemendaal. M. Vrij.

Rivierkreeft.

Aan Artis is dezer dagen door mij bezorgd een levende Rivierkreeft, gevangen te Heeze (N.-Brabant).

H. W. Heinsius.

Bitterzoet op water.

Van 16 Februari tot 12 Maart was uit 't stukje Bitterzoet een stengel van 1 dM. gegroeid. Nadat verschillende fleschjes te klein werden voor de wortels, is het nu een plant geworden, met een dichten baard wortels en twee stengels met bladeren. 't Laatst van April scheen 't of 't plantje kwijnde: de bovenste bladeren van stengel *a* werden geel,

ofschoon in den top reeds bloemknopjes zaten. De oorzaak bleek spoedig: stengel *b* groeide zeer snel: waar 12 Maart nog niet een knop was waar te nemen, zit nu 1 dM. lange stengel, met stevige, gezonde bladeren, zwart-paars. Stengel *a* is 22 cM. lang; de wortels zijn 16 cM.

't Zelfde resultaat is bereikt met 'n wilgetakje.

Scheveningen, 16 Mei. A. HALLEMA.

Dierenbescherming.

De natuurbewondering van den heer Houwink, neergelegd in zijn stukje: „Een bezoek aan Giethoorn en de eendenkooien."

Hierin verklaart deze schrijver veel gevoel en bewondering voor de natuur te bezitten en uit dit o.a. door op 't eind van zijn reisje 200 Aalscholvers moedwillig dood te schieten, omdat.... ze visch eten!! Het is te hopen dat de natuur niet vele dergelijke bewonderaars en vrienden heeft, anders is het spoedig met de natuur gedaan. Veel schoons zal er op die manier niet overblijven. De schrijver schijnt liever te kijken naar slachtbanken dan naar interessante, schoone vogels. die expres door de natuur zóó ingericht zijn, dat ze geheel berekend zijn op het vangen en verorberen van visschen, en buiten dat, bijna niets anders kunnen verdragen. De menschelijke visschers die alles kunnen eten. moeten zeker maar alles alleen hebben. Trouwens de geheele bewondering van den heer Houwink schijnt een slachthuisbewondering te zijn, want hij vindt de eendenkooien óók zoo mooi, omdat tallooze fleurige wilde eenden daar hun dood vinden. Wat doen *die* dieren dan voor kwaad?

Een zeldzaam soort van natuurgevoel! Goddank! voor de menschen en voor de natuur!

Sneek, 3 Juni 1904. B. v. D. V.

Wij plaatsen deze klacht van den heer B. v. d. V., maar met tegenzin, want de woordenkeus bevalt ons niet. Intusschen vordert de onpartijdigheid, dat wij 't woord verleenen aan natuurvrienden van iedere richting en ofschoon ik voor mij den man, die ons zoo aangenaam vertelde van zijn Giethoornsche plassen, minstens een even groot en goed natuurvriend acht, als de dierenbeschermer uit Sneek, mogen wij diens vertoogen toch niet onopgemerkt laten.

Ditmaal echter drijft zijn ijver hem te ver en dat is jammer. Als ijveraars overdrijven, maken zij de tegenpartij het verweer zoo gemakkelijk, dat deze op haar beurt ook verder gaat, dan zij van plan was te doen en zoo wordt dan de goede zaak benadeeld. Aalscholvers en eenden zijn heerlijke dieren en ik zou ze niet gaarne willen missen, maar er kunnen er te veel van komen en dan moeten wij wel ingrijpen. Als de eerste zich de weelde veroorlooven om een nestkolonie aan te leggen in de hooge beuken vlak bij een deftig heerenhuis, of wanneer ze een vischwater leeg plunderen dat wij pas met veel moeite en kosten bevolkt hebben, dan moeten zij er aan gelooven. En wanneer de eenden avond aan avond neerstrijken in de gerstvelden van een arm keuterboertje en zorgvuldig alle korrels uit de aren vreten, dan wil ik wel op een mooien zomeravond met een dubbelloop in den greppel liggen om genoegen te beleven van mijn schietkunst en dan krijgt het dankbare boertje nog de helft van de buit op den koop toe. Ik moet bekennen, dat ik dat doe zonder gewetensbezwaar en dan ben ik nog al eerelid van een der vele dierenbeschermingsvereenigingen.

JAC. P. THIJSSE.

Handel in aquarium- en terrarium dieren.

Ondergeteekende, abonné op het tijdschrift *De Levende Natuur*, wenscht bij dezen beleefd het volgende ter uwer kennis te brengen.

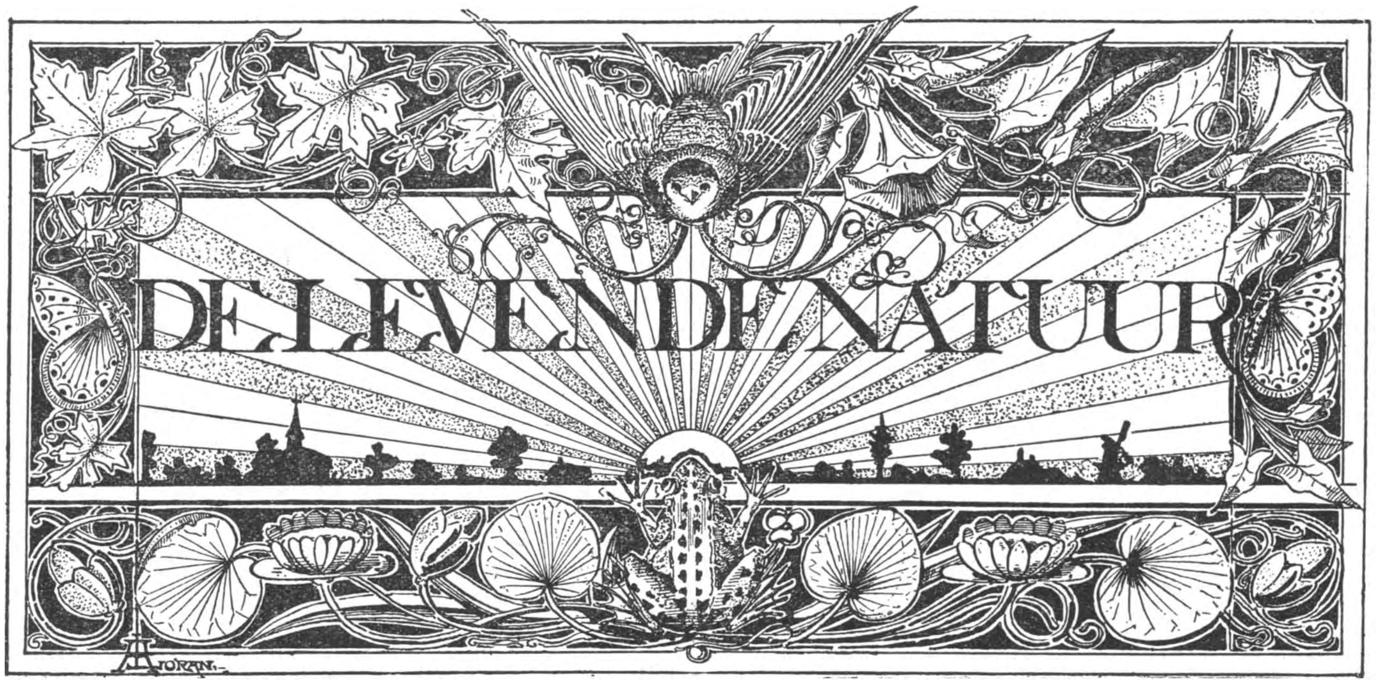
Geruimen tijd liefhebber en tevens eigenaar van aquarium en terrarium en tamelijk op de hoogte met de behandeling der dieren voor die inrichtingen, wenschte hij, aangemoedigd door eenige vrienden (liefhebbers) een klein-handel te gaan drijven in dieren voor bovengenoemde liefhebberij.

Hij weet dat er in Amsterdam niet veel gelegenheden zijn waar de aquarium- en terrarium-vriend zijne dieren kan inkoopen, daarom komt het hem voor, dat hij door een kleinhandel in werkelijk aardige soorten en tegen niet te hoogen prijsnoteering den liefhebbers van dienst kan zijn.

Alle dieren zijn uit Duitschland betrokken en verkeeren steeds in goeden staat.

Mag hij u daarom beleefd verzoeken, wel zoo vriendelijk te willen zijn, met een enkel regeltje in de eerst te verschijnen aflevering van *De Levende Natuur* kennis te geven, dat bij H. Jäger, Egelantierstraat 147, huis, te Amsterdam, de gelegenheid bestaat voor den liefhebber van het aquarium en terrarium tot het inkoopen van mooie diersoorten tegen matigen prijs.

SEPTEMBER 1904. AFLEVERING 6.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

HONINGBIJEN.

(Vervolg van blz. 48.)

In mijn vorige opstel heb ik beloofd het een en ander over de woningen van de honingbijen te vertellen. De mooie foto op blz. 22 van dit deel geeft al een heel duidelijk beeld van het inwendige van een moderne bijenwoning.

Als wij jongens thuis vroeger honing op de boterham kregen, dan gebeurde het wel eens dat moeder een vies gezicht trok bij het smeren; dan piekte ze met de punt van 't mes zwarte dingetjes uit het zoete gele laagje en, zei niets. Maar wij wisten wel, dat er dan een heele of halve bij uit verwijderd werd. Nu, zoo heel vies waren wij niet uitgevallen; zonder bijen geen honing; wie om de bij, die er in lag, den honing niet lustte, was naar onze meening heel dom; want de honing had toch ook in de bijen gezeten. En dan, we hadden meer dan eens gezien, hoe de boerenjongens aardhommels, dat toch ook bijen zijn, middendoor braken en uitzogen om den honing; en die was stellig niet lekkerder dan de honing uit de *reute* (raat), die de boer bij ons aan huis bracht.

Als de „reute" in een neteldoek werd uitgeperst, wat een heel groot vermaak voor ons was, en het laatste druppeltje van de vingers was gelikt, mochten wij met terpentijn wrijfwas ervan maken; maar eerst werden ons aardappelzakken omgebonden. Een heerlijk knoeiwerk voor de groote broers, waarop de jongere edities heel jaloersch waren.

Dat is allemaal uit!

Tegenwoordig wordt onze tafelhoning netjes verpakt door den kruidenier thuis gebracht, zoo zuiver als glas, doorschijnend goudgeel en niemand behoeft er vies van te zijn. Doode bijen liggen er niet meer in en evenmin van die kleine bruine korreltjes, vliesjes en dotjes van vroeger.

Wel bereiden de bijen ze nog altijd op dezelfde manier: door de bloemenhoning in hun maag te zuigen, en ze daar eenigszins te verdikken en te verzoeten; maar de behandeling van de korven is zooveel anders geworden sedert onze jongensjaren.

Toch ziet men nog altijd de gewone ouderwetsche strookorven veel vaker dan de nieuwe modellen bijenkasten en kisten; al is de stal niet zoo rommelig als op fig. 1 is te zien. Zoo gauw laten de boeren het oude niet los voor de moderne fraaiigheden, die allemaal uit het buitenland komen. Heel lang evenwel zal 't niet meer duren, of ook de bijenteelt wordt net zoo rationeel bedreven als de landbouw en dan behooren de vaste strookorven voor goed tot de geschiedenis. Ze kunnen de concurrentie op den duur niet volhouden.

't Groote verschil tusschen het nu en 't vroeger in de bijenteelt ligt in den lossen en den vasten bouw. In de van ouds gebruikte strooien hoed vond de bijenzwerm, die er in belandde, niets dan een paar plankjes en misschien een stuk raat. De

diertjes bouwden er hun raten in, loodrecht naar beneden, bevestigden ze boven aan de plankjes en verder aan de zijwanden van de korf. Aan 't eind

Fig. 1. Een slordige boel. De korven zijn met oude kleeren en papieren gedekt.... De ruimte is te klein, de bijen bouwen onder de plank.

van 't seizoen vormen in dat geval raten en stroowanden één vaste massa, zoodat de ijmker ten slotte, om den honing te winnen, het binnenste er geheel uit moest snijden en daarmee de kolonie vernietigde. Want eerst moesten de bijen door zwavelrook gedood worden, voor hij 't uitsnijden der raten durfde ondernemen. Buitendien, zoo hij al op een of andere wijze de bijen levend weg kon vangen, waar moest hij ze laten? Voor overwintering (opzetters) dienden alleen enkele korven met een klein getal werkbijen, de rest werd „geslacht".

En nu begrijpt ieder wel, hoe vroeger de doode bijen in den honing kwamen; bij 't zwavelen konden niet alle dieren wegkomen of verwijderd worden. Ook het broed, de larven, was soms nog niet geheel uitgekomen, werd mee gedood, mee uitgesneden en verkocht bij de lekkernij. Die raten waren meestal bruin gekleurd, doordat ze al vroeger voor broedcellen hadden gediend, want dan laten de uitgekomen larven er een huidje in achter.

Wie nu honing in de raat koopt, krijgt welriekende zilverwitte was, een lust voor oog en neus. Dat hebben wij te danken aan een uitvinding van een onzer vernuftige oostelijke buren.

Al de inconvenienten van den „vasten" bouw, hierboven opgesomd, en nog heel wat andere, die de practijk raken en ik maar zal overslaan, brachten Pastor Dierzon op de gedachte eens te beproeven, of de bijen niet zoo gedienstig wilden zijn hun raten te bouwen op losse lijstjes of raampjes die hij van buiten met pennetjes in 't stroo vaststak; zóódanig dat hij, nadat de pennen er van buiten uitgetrokken waren, de raampjes in en uit kon lichten, door eenvoudig den korf om te keeren.

En zie de diertjes, die sedert Salomo nooit anders dan op stroo hadden gewerkt, namen genoegen met de nieuwigheid. Een echt ei van Columbus alweer. Wat eenvoudig! Je zet of hangt nu maar een aantal raampjes, net leilijsten, naast elkaar op den juisten afstand in de korf; de bijen bouwen in elk een raat, en, al is 't midden in 't seizoen, de ijmker kan ten allen tijde zien, hoe 't met hun en zijn zaken staat. Hij blaast wat rook in den korf, om te dieren te versuffen en haalt één voor één zijn boogjes of lijsten voor den dag. Die vol zijn met ingezamelde honing, vervangt hij door leege; die broed bevatten, zet hij weer op hun plaats, of verplaatst en neemt weg naar willekeur. In één woord met „lossen" bouw is de bijenboer de baas, met vasten bouw zijn de bijen niet te beheeren.

Dierzon's vinding, de vernuftige grijsaard leeft meen ik nog, heeft een volslagen revolutie in de bijenteelt gebracht en een groote vlucht ervan mogelijk gemaakt, waaraan niemand vroeger had durven denken.

Eerst werd de vorm gewijzigd; die van de Gravenhorster boogkorf is tegenwoordig zeer veel in gebruik. Die groote korf kan door een planken schot het eigenlijke bijenverblijf naar behoefte verkleinen. De wand is nog van stroo, dat warm houdt en goedkoop is.

Wat de Duitschers uitvinden, maken de Amerikanen altijd nog practischer. Van Amerika is de volmaking van de teelt gekomen. Daar ontstonden al spoedig scholen, ja zelfs een leerstoel voor bijenteelt aan een hoogeschool (in Denver meen ik). De korf werd een kast, met dubbele wanden voor koude streken, de boogjes werden vierkante raampjes en nu volgden de verbeteringen snel op elkaar.

De grootste volmaking bij lossen bouw bracht de

Fig. 2. Gereedschap voor de moderne bijenteelt.

vernuftig bedachte scheiding tusschen broedruimte en honingkamers. Tot nu toe vulden de bijen hun wascellen met eieren, larven met broed dus, op de

Fig. 3. Trommelen.

plaats waar zij 't goed vonden; wel meestal in het bovendeel, maar niet altijd; en de honing werd overal bewaard, waar maar een celletje leeg bleef.

Nu weet ieder, dat alleen de koningin voor de voortplanting heeft te zorgen en dat zij iets grooter is dan de werkbijen. Wat eenvoudiger dan een scheiding te maken in een onder- en bovenverdieping, en den toegang tot de eerste étage zoo te vernauwen, dat wel de honingbrengende werkbijen, maar niet de eierleggende koningin er door kan?

De koninginne-rooster is het product van den vernuftigen kop, die dat overpeinsde.

Kijk er de Amerikaansche bijenvilla op blz. 28 van afl. 2 nog maar weer even op na. Tusschen de beide ruimten ligt een echte rooster, die talrijke doorgangen bevat voor de werkbijen en die de koningin tegenhouden. Is het lang mooi weer, zoodat de bloemen zeer veel honing produceeren, dan is het honinggewin verbazend en.... de bijker zet er nog een verdieping, nog een honingzolder bovenop, of hij neemt de „raampjes" of „secties" weg, slingert door een machine den zuiveren honing uit de waswitte raat of schuift ze in een daarvoor passend en gedesinfecteerd blikje, ten verkoop en ter verzending gereed.

Nu hebben we nieuwen honing van April tot October, veel of weinig al naar het weer.

Dat is één verbetering; daarbij lieten de Amerikaantjes het niet. Zij bestudeerden de zaak grondig, berekenden hoeveel kilo's honing de bijen wel moesten doorslikken, om daarvan in hun bloed één kilo was voor de raten te maken, en vonden, dat de dieren 't schandelijk duur aanlegden; gezwegen nog van den tijd dien zij er voor gebruikten en dien zij beter, en althans voor de bijkers veel voordeeliger hadden kunnen besteden met honing halen. Wel, 't middel ligt alweer voor de hand, de wasraten maken we zelf, en we geven de bijtjes in plaats van leege raampjes om vol te bouwen, raampjes met kunstraat, machinaal vervaardigd. Maar nu weigerden de bijen de practici door dik en dun te volgen; ze willen wel bouwen op kunstraat, die alleen de bodems en een klein wandje van de zijwanden geeft voor hun cellen; maar het bovenwerk verkiezen ze er zelf op te zetten. A la bonheur! 't Is al de helft aan tijd gewonnen en „time is money" voor elke industrie.

Eenige kleine verbeteringen zijn de berooker: een kunstpijp, die 't ook dames en niet-rookers mogelijk maakt bijen te houden; een practische drink- en voerflesch voor de bijen, alles te zien op de foto hierbij en in volle werking op fig. 3 en 6. Kunstraat en drinkflesch liggen op tafel van de eerstgenoemde foto; op den grond een broedraam, met een randje kunstraat, sectiebak met honingraampjes, dekkleeden en een zwermmand, waarover ik al vroeger 't een en ander gezegd heb.

Hoe 't overbrengen van bijen uit den eenen korf in den anderen, of in een bijenkist toegaat, is op fig. 3 en 6 te zien. De man, die met twee strookorven werkt, trommelt de bijen uit de onderste korf in de bovenste. Hij keert de bijenwereld onderste boven en slaat op den emmer; de bijen moeten daarbij minstens het idee krijgen van een aardbeving bij hevig onweer, ze snellen naar de honingpotten, vullen hun maag en verhuizen zoo gauw ze kunnen, naar de overeind staande leege woning, waar ze honing ruiken. De rookmachine staat er

Fig. 4. Overbrengen uit de korf in de kast.

naast, die heeft hun eerst het steken en vliegen wat verleerd.

De tweede migratie geschiedt met meer voorzorg; (fig. 4) de bijensluier beveiligt den ijmker voorsteken in 't gezicht. Hij schudt een korf met bijen leeg op een laken, dat door een hellende plank met een bijenkist is verbonden; de vliegspleet staat geheel open en daarheen lokt een lekkere honiggeur de ontstelde bijtjes. Ze richten zich bijna alle snel naar dien kant; en de intocht begint, zoodra maar enkele ervarene en verstandige onder hen het voorbeeld hebben gegeven, en het sein lieten hooren, dat daarbinnen alles veilig en in orde is.

Fig. 5. Nakijken van de „secties" met honing.

Ik ben een paar maal bij zoo'n verhuizing tegenwoordig geweest en ik stond er versteld van; 't is een verrassend iets, die duizenden en duizenden wriemelende diertjes zich vrij snel te zien richten door een geur, als ijzerstaafjes door een magneet.

Fig. 6. Het voederen bij weinig dracht.

Nog een schadepost uit het ouderwetsche bijenleven is thans voor en door den mensch in voordeel gekeerd. De alombekende darrenmoord, het dooden van de mannetjes door de werkbijen tegen 't eind van den zomer is uit den tijd geraakt. Die mannetjes, welke na de bevruchting van de koningin onnutte en onvoordeelige kostgangers zijn, die niet veel meer doen dan pret maken bij mooi weer en teren op de vlijt van de bijtjes die zich letterlijk doodwerken, waren ook den bijentelers een doorn in 't oog. Zij vonden het natuurlijk en practisch van de werksters, dat ze korte wetten met hen maakten, als de tijd van teren op den winterkost was begonnen, maar nog practischer zouden ze 't gevonden hebben, als ze dadelijk na de bruidsvlucht van de koningin uit de wereld werden geholpen, en niet drie maanden luileven cadeau kregen.

Ook hierin is voorzien: de darrenval is uitgevonden. Stel u voor een platte muizenval van ijzerdraad met een deur, die door een of andere eenvoudige inrichting wel ingang maar geen terugkeer toelaat; en dan de tralies zoo wijd van een dat ze wel de kleine werksters, doch niet de dikke hommels vrijen doortocht gunnen en gij hebt een idee van het beginsel, waar op de darrenval berust. Ze bestaan in verschillende vormen. Zoodra de ijmker oordeelt, dat de onnutte opvreters er wel tusschen uit kunnen, schuift hij op een mooien morgen de darrenval voor 't vlieggat. De mannetjes komen bij zwermen naar buiten, om in 't zonnetje vóór de korf wat te spelen. Ze raken in den val en kunnen er niet weer uit; terwijl de uitvliegende honiggaarsters heel gemakkelijk door de tralies uitgaan. Zijn de dikke mannetjes in voldoend aantal in 't kamp geconcentreerd, dan neemt de bijenvader het valletje weg en de bijen behoeven hun broeders niet meer te dooden; wat op den langen duur stellig mee zal werken tot verzachting hunner zeden. „Een beetje vroeger of later," zegt de ijmker, „'t gaat ook gauwer" en hij neemt het beulsbaantje over.

Zoo is 't bijeenhouden een kunst en een lust geworden voor velen, een voordeelig bedrijf tevens, waar 't onder gunstige omstandigheden verstandig

wordt uitgeoefend. Een liefhebberij, een takje van natuursport staat het ook te worden; 't is sedert Maeterlinck's apologie in Frankrijk en Engeland al aardig de mode geworden, aan amateur-iemkerij te doen.

Wie 't eens probeeren wil terwille van de studie van het zoo interessante bijenleven, doet goed, eerst eens een model-bijenstand te gaan bekijken. Voor ons Hollanders ligt Keltings bijenpark te Santpoort er 't mooist voor. Kelting zelf is volbloed vakman, liefhebber en koopman tevens. Hij geeft ook belangeloos alle gewenschte inlichtingen, wat u voor teleurstelling vrijwaart. Ook Hans Matthes, bijker te Breukelen, van wien ik een uitnoodiging ontving, is de vriendelijkheid zelf voor ieder natuurvriend. Ga eens kijken, bestel het noodige uit een geïllustreerde catalogus, koop ook een handboek, en vertel dan in *De Levende Natuur* eens wat van uw ervaringen en ontdekkingen, in het, ondanks, de duizenden boeken erover, nog zoo raadselachtig bijenleven.

E. Heimans.

EEN MERKWAARDIGE NIEUWELING.

Het is voor een botanicus altijd eene plezierige gewaarwording in eene veel bezochte streek, eene nog niet door hem geziene plant aan te treffen. Zoo ging het ook mij op de excursie van de afdeeling „Haarlem", der Ned. Nat. Hist. Ver. op den 7den Juli in de duinen achter Sandpoort. Een kleine groep achterblijvers ophalend, die een mooie helling met Herminium monorchis en Botrychium lunaria bewonderden, viel mijn oog daar op een plantje, dat, wat gedaante en bloemen betreft, er ongeveer uitzag als Arenaria, Sagina, Linum catharthicum of wat u van dat genre maar wilt. Ook een der medeleden der excursie maakte de opmerking: „Hè, wat een vreemde Sagina staat hier toch!"

Nu had ik voor mijzelf reeds vastgesteld, dat het geen Sagina kon zijn. Wat dan wel? Ja....

Het vorig jaar, op een onzer vergaderingen, werden wij door de vriendelijkheid van Dr. M. Greshoff in staat gesteld kennis te maken met eene nieuwe inlandsche plant, Thesium humifusum, gevonden in de duinen bij Katwijk en den Haag. Den leden werd toen verzocht erop te willen letten, of de plant misschien ook hier in de duinen te vinden zou zijn. Om die reden werd het nog wat nauwkeuriger bekeken voor eventueele herkenning, en daar ik het nog eenige malen op het Koloniaal Museum in handen had gehad, was de herinnering aan dit herbarium-exemplaar levendig genoeg, om onze vreemde Sagina, zij 't ook met eenigen twijfel, te begroeten als *Thesium humifusum*. Bij de overigen aangekomen, werd deze twijfel door Dr. Greshoff weggenomen en de gevonden exemplaar door de vergadering met applaus ontvangen.

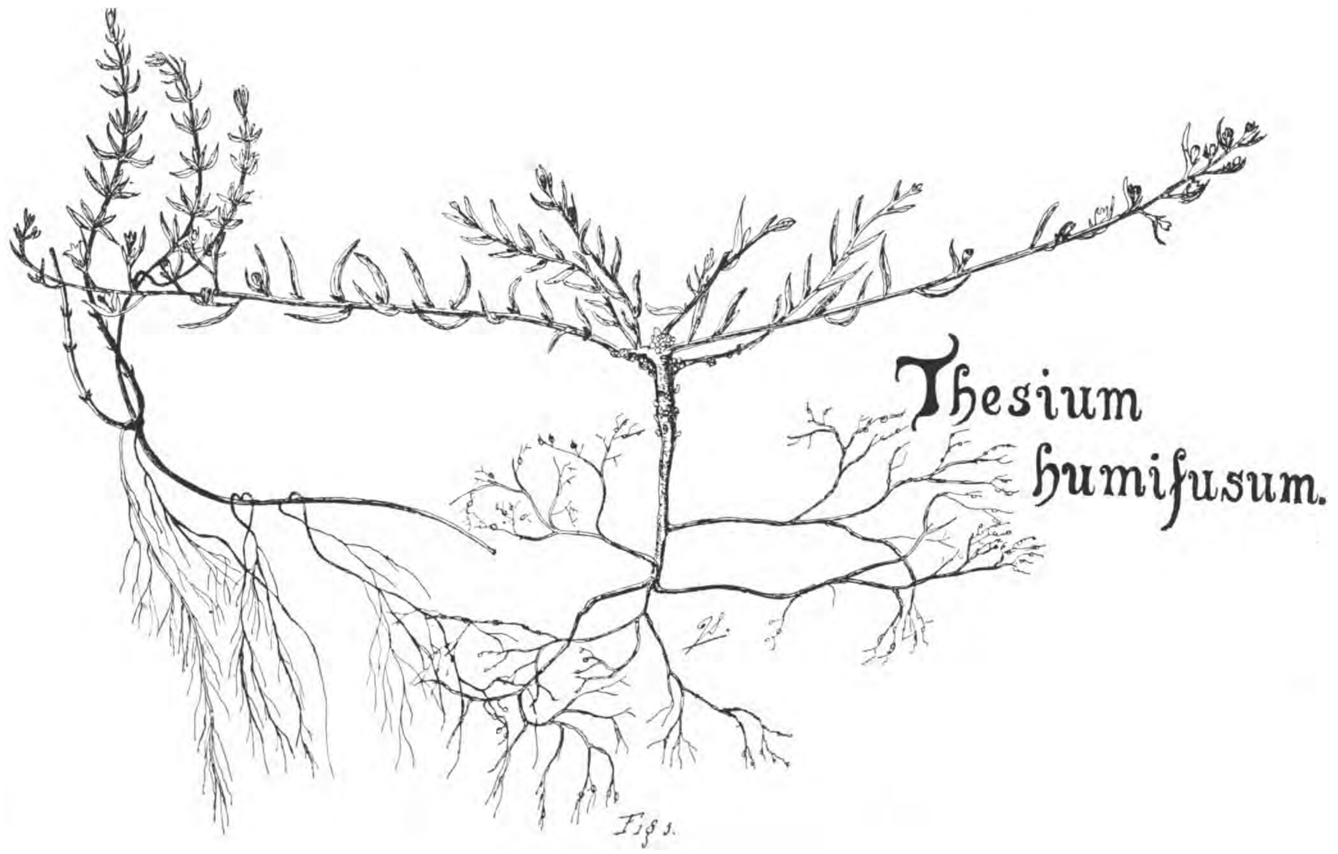
Den volgenden dag liet de plant, bij beschouwing met het bloote oog en met de loupe, zoowel als na kennisname van eenige litteratuur, daarover bestaande, zooveel merkwaardigs zien, dat ik niet kon nalaten u er iets van te vertellen, daarbij ook gebruik makend van de ondervinding van anderen.

Door Thesium is aan onze Flora eene geheel nieuwe familie toegevoegd, n.l. die der Santalaceae of Sandelhoutachtigen. Van de vertegenwoordigers dezer familie is het bekend, dat zij òf geheel òf gedeeltelijk parasiteeren. Door hare groene kleur vertelt Thesium ons reeds, dat het met dit parasitisme zoo'n vaart niet loopt; dat het wel degelijk aanwezig is, blijkt boven-grondsch wel hieruit, dat over de geheele plant een geel waas uitgespreid ligt.

„Hoe en waarop zou zij parasiteeren?" is natuurlijk onze eerste vraag. Karsch geeft op: graswortels. Bij het voorzichtig lospeuteren echter van eenige exemplaren uit hunne omgeving bleek mij, dat de meesten zich hechten op de typisch bruine Galiumworteltjes, terwijl ook een exemplaar zijne zuigwortels gebracht had, behalve op Galium Verum (Walstroo), ook nog op den wortelstok van Veronica Chamaedrys (Eereprijs). Misschien ook nog op Carex arenaria (Zandzegge), doch zeker is dit nog niet. Bij het walstroo waren het altijd de dunne worteltjes, die door witte bultige vertakkingen van den Thesiumwortel werden omvat, terwijl bij Veronica de zuigschuifjes der Thesium-wortels zich hadden gehecht op den wortelstok. Dit omvatten of aanhechten heeft ten doel een indringen van fijne worteltjes in een of ander orgaan der voedsterplant. Hoe het er onder de loupe uitzag, vindt u weergegeven in fig. 2, waar de donkere worteltjes die van Galium zijn, omklemd door de haustoriën der Thesium. Wat mij vooral merkwaardig toescheen, was het zeer veel aanwezig zijn van haustoriën, die niet in functie waren. Ook in de litteratuur vond ik dit verschijnsel aangevoerd (Scott, Santalum album), terwijl daarbij de veronderstelling werd uitgesproken, dat de plant vroeger misschien veel meer parasitisch had geleefd, daar toch andere woekerplanten: Loranthaceae, enz., zich deze weelde niet veroorloven. 't Is zeker een oplossing, maar waartoe dan die verkwisting, zoo is natuur toch meestal niet, en als die plant hare leefwijze veranderd heeft, waar blijft dan hare aanpassing aan die nieuwe leefwijze, in casu het minder worden der haustoriën, niet meer maken, dan noodig is?

Vindt zulk eene haustorie geen gastheer, om zich bij te inviteeren, dan gaat zij uitgroeien. Bereikt zij nu tijdens deze groei-periode nog een hospes, dan zal zij nog als zuigwortels dienst kunnen doen, en wordt dan tot eene gesteelde haustorie (Fig. 2*c*). Zoo niet, dan wordt zij een rechthoekig afstaand dun worteltje, zoo karakteristiek voor Thesium-soorten.

Bij vele woekerplanten sterft de penwortel af, zoodra zij zich op een hospes gevestigd hebben. Bij Thesium echter groeit nà kieming de penwortel flink door, waarvan de horizontaal afstaande zij-wortels zich eerst nog moeten vertakken, en aan welke vertakkingen dan eerst de haustoriën gevormd worden. Tot op dat moment leeft de plant normaal. 't eind een weinig opwaarts is gericht. De jonge niet bloeiende stengels zijn iets opstijgend. En bladen èn bloemen buigen zich bij de liggende stengels omhoog. Door afloopende ribben onder de bladen is de stengel kantig. De bladeren zijn iets ruw en onduidelijk één-nervig. De jonge bloemknop is besloten in 3 schutbladen, waarvan één altijd grooter is dan de beide andere, van welke grootte ten opzichte van bloem en vrucht wordt gebruik gemaakt bij de determinatie. Het vruchtbeginsel is bovenstandig ingekroond door het perianth, dat uit 5 dikke, wasachtige slippen bestaat, die tijdens den bloei in een plat vlak liggen, van binnen wit, van buiten groen gekleurd, en aan hunnen voet geoord [1]) zijn. (Fig. 3*a*, *b* en *c*).



Vinden de dan gevormde haustoriën een hospes, dan vangt het half parasitisch bestaan aan. Met een gerust hart gebruikt zij dan de stoffen, door Galium voor eigen gebruik gefabriceerd, en laat heel brutaal hare bebladerde, rijk bloeiende stengels, tot zelfs de Galium opzijdringen, die door deze oplichterij vaak niet tot bloei komen. Van het bovenste deel (kop) van den penwortel, dat meest sterk verdikt, ietwat houtig en stevig is, gaan zeer vele stengels uit, terwijl daar ook vele zijloten en jonge knoppen aangehecht zijn.

Is onze plant ondergrondsch dus al zeer belangwekkend, ook het bovengrondsche deel prikkelt ons tot nadere kennismaking. De stengels zijn liggend, vele aan hun top een bloemtros dragend, die aan

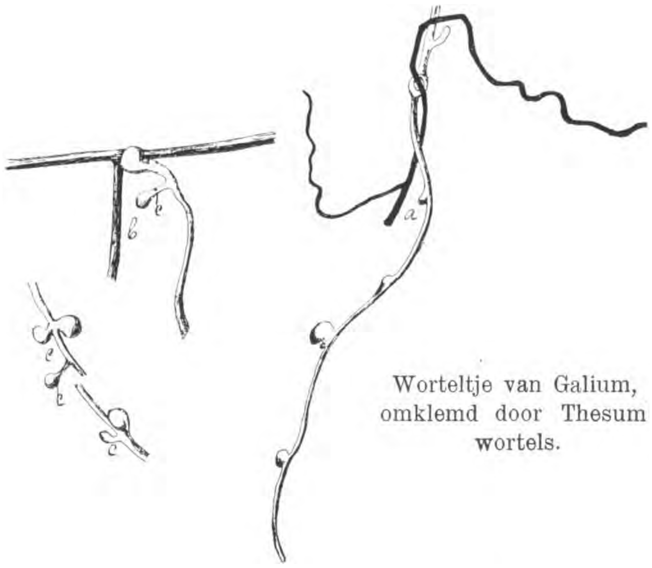
De bloem is een buisbloem met 5 stompe slippen. Op den overgang van slip in buis, in het midden van het bloemblad, is een der 5 meeldraden geplaatst. De meeldraden hebben elk twee helmhokjes, die zich met een overlangsche spleet naar binnen toe openen.

„Nog niet veel bijzonders, tot nog toe!" zult gij zeggen.

Neen, maar nu komt het: bij dauw of regen kunnen, om het stuifmeel tegen vochtig worden te behoeden, deze kleppen zich weer sluiten. Hiervoor is een bijzondere inrichting, die ik U hier zal

[1]) Dit geoord zijn wordt in Garcke's „Flora von Deutschland" ontkend.

beschrijven. Zooals wij boven reeds zagen, richten de bloemen zich op. In dien opgerichten stand verwijlen zij ook gedurende den bloeitijd, als wanneer de bloemen dag en nacht open blijven. Zeer



Worteltje van Galium, omklemd door Thesum wortels.

gemakkelijk kan dus vocht toetreden bij eventueele neerslag, waardoor het stuifmeel zou kunnen bederven. Nu bevindt zich echter tusschen meeldraad en bladslip een bundeltje haren, [1] dat, daar het eigenaardig weefsel van de slippen niet nat wordt, al het daar afvloeiende water opvangt en naar de meeldraad voert, waar het bijdraagt tot de snellere sluitimg, die bij Thesium alpinum b. v. in 30 seconden geschiedt.

In de stuifmeelhokjes vinden wij bij voldoende vergrooting viervlakkige stuifmeelkorrels, die zich als pyramiden voordoen, met stompe hoeken en met aardige teekeningen voorzien.

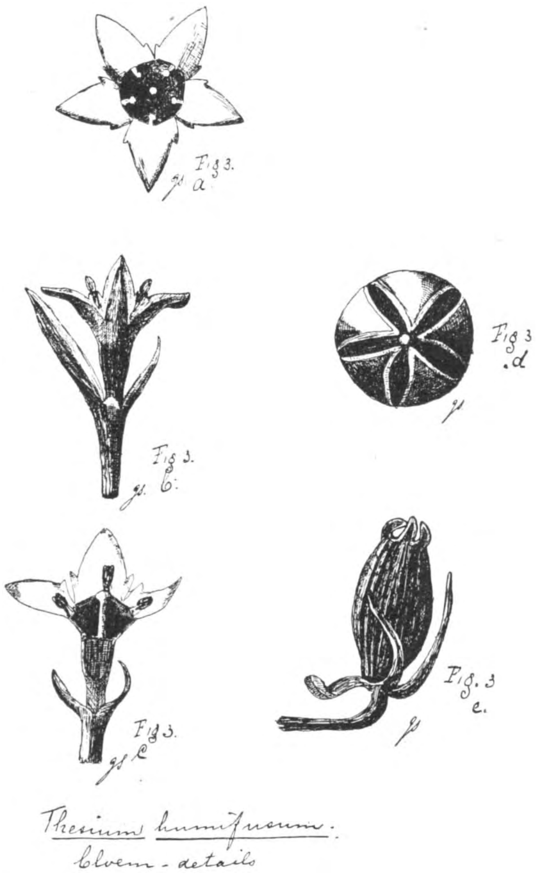
Ná den bloei nijgen de 5 slippen zich samen, waardoor alleen de stempel zichtbaar blijft (Fig. 3*d*), terwijl de oortjes hier dan ook naar binnen omslaan. De ineengebogen perianth blijft en is nog op de rijpe vrucht aanwezig.

De bodem van de bloembuis, de discus, wordt gevormd door een honig-afscheidend weefsel; dit pleit voor insectenbezoek, o. a. waargenomen door H. Muller. Op den discus zit de lange rechte stijl, die een platten stempel draagt. Het vruchtbeginsel is éénhokkig met centralen zaaddrager, die twee zaadknoppen draagt, waarvan slechts één tot ontwikkeling komt. De vrucht is omgeven door een kruidachtig, geribd weefsel en wordt door 3 schutbladen omgeven.

Van het geslacht Thesium bestaan **115** soorten, alle in de gematigde zone, waarvan er in Midden-Europa 18-20 voorkomen, in Azië 29 soorten, in Kaapland 70, op Madagascar 1, in Australië 1 en in de Cordilleras 2; een groote verspreiding voor een geslacht. Opmerkelijk is, dat zij in Noord-Amerika, dat met zijn Flora in vele opzichten met die van Midden-Europa overeenkomt, niet vertegenwoordigd zijn, voor zoover bekend. In Europa en Azië gaan zij niet benoorden den 60sten breedtegraad.

Hoe het met de verspreiding in ons land gaat, zal nog moeten blijken. Nu zijn reeds 3 vindplaatsen bekend in de duinstreek en onder de gevondene zijn zeer oude exemplaren; een bewijs, dat Thesium reeds lang hier aanwezig was. Ik vermeen, dat bij grondig onderzoek deze plant nog op wel meer plaatsen in onze duinen te constateeren zal zijn. Het verspreidingsgebied zal vooral afhangen van de verspreiding der zaden. Kan iemand mij ook mededeelen, of deze door vogels geschiedt? Zoo ja, dan is haar voorkomen door onze duinstreek van Zuid naar Noord wel verzekerd. Wie zal er nog eens naar zoeken? 't Is nu de tijd dat de plant zoo gelig is; een goed hulpmiddel bij het zoeken.

Hiermede sluit ik mijn praatje over onzen nieuwen kennis. Van buiten hebben wij de inrichtingen bewonderd, noodig voor hare bijzondere leefwijze,



waaraan zich natuurlijk de innerlijke bouw nauw aansluit. U hiervan wat te vertellen en te laten zien, laat ik over aan een mijner collega's.

Haarlem, 10 Juli '04. J. Jeswiet, *biol. stud.*

[1] Deze haren zijn met de loupe niet, microscopisch wel waar te nemen.

(Vervolg van blz. 100.)

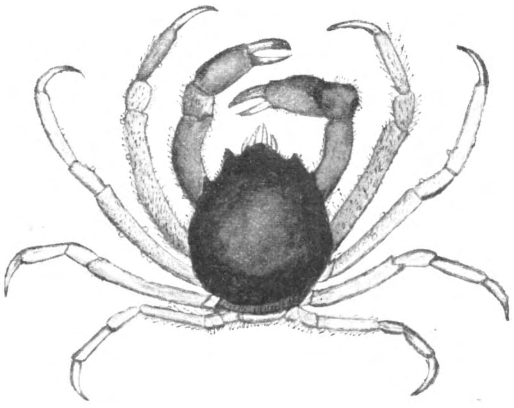
In de groote vacantie deden we 's avonds dan ook menigmaal eene wandeling langs 't strand en 't loont de moeite. Eenig is het dan in de voorduintjes te zitten. De rose wolkjes in 't westen, de diepblauwe en altijd-deinende zee met wiegelende visscherscheepjes, waarlijk het penseel van eenen Mesdag waardig. Tegen den avond, met eb, komen ook de krabben voor den dag, om iets voor hun souper op te schommelen. Pak zoo'n „akelig beest" op en meestal hebt ge eene strandkrab te pakken. Deze is nogal vlug en kan zoowel vooras achteruit marcheeren. Zijn achterlijf is tegen de borst van het kopborststuk omgeslagen, zoodat hij er schijnbaar geen heeft. Die arme krabben hebben heel wat te verduren van de jongens. Vergeef me, lezers en lezeressen, maar in mijn schooltijd vingen we aan den kant van den dijk krabben om ze de pootjes uit te trekken en in een vuurtje van zeegras te „smoken". 't Was onmenschelijk, maar op dien leeftijd kent men weinig medelijden. Tusschen de steenen hoofdjes, die in zee vooruitsteken, vingen we ook wel eens andere krabben met een lichter schild en helder roode en blauwe vlekken.

Zoo zat ik weer eens met een stuk of vier jongens op den spiegel van eene vlet, die aan 't strandhoofd lag vastgemeerd, krabben te visschen. De beenen in 't water over den rand hangend, zaten we daar als geduldige peuëraars met 't vliegertouwtje in de hand omlaag te kijken. Af en toe even ophalen, om te zien of 't eindje haring ook „aangebeten" was. Deze visscherij scheen echter in hooge mate de ergernis opgewekt te hebben van den vletterman, aan wien de boot behoorde. Zeker is het, dat we op een gegeven oogenblik elk een paar flinke „halen" kregen en van schrik te water tuimelden. 't Was nogal niet diep, dat hielp, maar een nat pak is niet alles.

De strandkrabben zijn niet erg zuinig op hunne pooten en laten ze, als 't niet anders kan, schieten.

Als jongens wisten we natuurlijk niet, dat het leven der krabben merkwaardig genoeg is om 't martelen te laten. Vooral moet hun plaatsgeheugen verbazend sterk zijn. Zoo heb ik eens gelezen, dat visschers van Lizzard gevangen krabben een merk in het schild brandden om ze achter in de haven van Falmouth in gemeenschappelijke karen te laten zinken. Eens brak er eene kaar; drie dagen later werden de gemerkte krabben weder aan de rotsen van Lizzard gevangen. En toch was de plek, waar ze door de visschers gebracht waren elf mijlen van de oude verblijfplaats af.

Bij de ligplaats van haringvletten vindt men dikwijls grootere krabben. Behalve deze vlugge schilddragers vonden wij van 't voorjaar vele spinvormige krabben met lange, dunne pooten. Saai en traag is 't juist geen beminnelijk dier, zoo'n spinkrab. Veelal huizen er vele zeepokken op zijn corpus. In Maart troffen we nog al wat krabbenschilden aan op 't strand, er zijn er toen zeker vele ad patres gegaan. Ook ziet men om dezen tijd een ander merkwaardig dier, ik bedoel de kluizenaarskreeft, onder de jongens bekend als heremietkrab. Hij huist in den regel in de leege horen van een wulk, soms in eene van den tepelhoren. Merkwaardig is bij sommige soorten van deze bernhardskreeften de symbiose met eene kleine anemoon (Sagertia). De gehechtheid is zoo groot,



Zeespin of Spinkrab (Maia squinado).

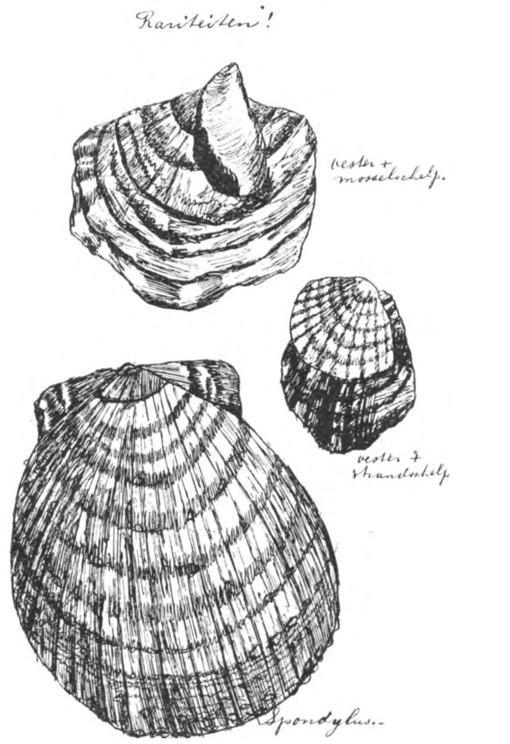
dat de kreeft, wanneer hij verhuist, zijne kleine vriendin voorzichtig met de scharen van de oude schelp afneemt en ze behoedzaam op de nieuwe draagt. In wiens voordeel zou deze samenleving zijn? Misschien wil iemand mij dat wel eens meedeelen in de L. N.

Zeer eigenaardig beschrijft Sidney Hickson de symbiose tusschen eene heremietkrab, eene spons, die de krab beschermt en eindelijk eene worm, die op zijne beurt het huis helpt schoonhouden „in dank voor de kruimpjes, die van de tafel van zijnen gezel vallen".

Maar, laten we nog wat schelpen bekijken.

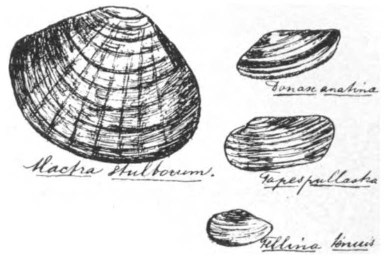
Op de schorren is de hoeveelheid mossel- en oesterschelpen legio. Iedereen kent ze. Laatst vond ik eene oesterschaal, innig vergroeid (of iets anders?) met eene mosselschelp, zoodanig, dat je niet kan zien, dat de laatste er op ligt, net of de oester de mosselschaal bezigde om zijn huis te voltooien. Ook heb ik er zoo een met een Cardium edule.

Zooals ik vroeger eens mededeelde, vond een vriend van me een Pecten, zoo dacht ik tenminste. Nu echter heeft mijnheer Van Breemen uitgemaakt, dat het eene Spondylus was. Hoe kwam 't ding op de schorren? Misschien fungeerde hij vroeger



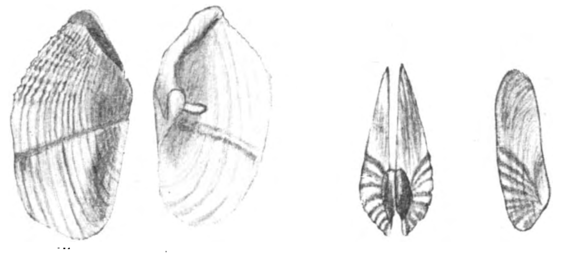
als aschbakje om met vuilnis daar terecht te komen. Hij geleek veel op een Pecten, ook met ooren aan het slot, waardoor de schelp eenen sierlijken vorm krijgt. Zoo zijn er op 't strand ook vrij groote schelpen van Mactra stultorum, dunne schelpen met breede strepen. De bewoners vallen nog al in den smaak van zeevogels. Midden in de duinen en op weilanden, waar meeuwen, lieuwen en allerlei andere vogels komen dineeren, vindt men verbleekte mactraschalen; ze hebben aan 't dier dan ook eene flinke hap.

Een verwant van deze mactra, eene verkleinde uitgave, is de heel gewone Mactra subtruncata, die na zijn dood pas de donkere strepen op zijne schelpen krijgt. Donkerder en gladder is de Venus chione, eene zeer mooi schelpje.



Ja, de kleintjes moet men niet over 't hoofd zien. Daar hebt ge de dunne platschelpjes, Tellina tenuis en fabula, beide geelwit en rood bij het slot. T. fabula is wat stomper, overigens is 't verschil niet groot. De tapijtschelp (Tapes pullastra) is ook nog al gemakkelijk te herkennen; aan beide kanten stomp, grijsachtig en niet gewoon. Tusschen de andere loopen ook vast veel „zaagjes" (Donax anatina), waarvan de schelpen gezaagd zijn.

Tot hiertoe is al 't schelpengedoe breed en plat, niet „gewonden". Als 't niemand verveelt, zullen we nog wat andere bekijken ook. Vooreerst de slanke witte van de boormossel, waarvan we twee soorten vinden, Pholas crispata en Ph. dactylus.

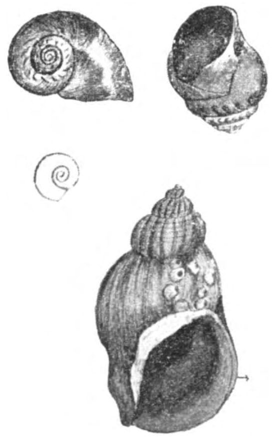


Mijnwerkers.
Links: Schelpen van Pholas crispata.
Rechts: Pholas dactylus.

Beide behooren ze, zooals ik zeide, aan de boormossel, die zich berucht maakt door 't uithollen van Albions krijtrotsen. De palen van onze zeeweringen worden regelmatig bewerkt door paalwormen, wiens schade aanmerkelijk is.

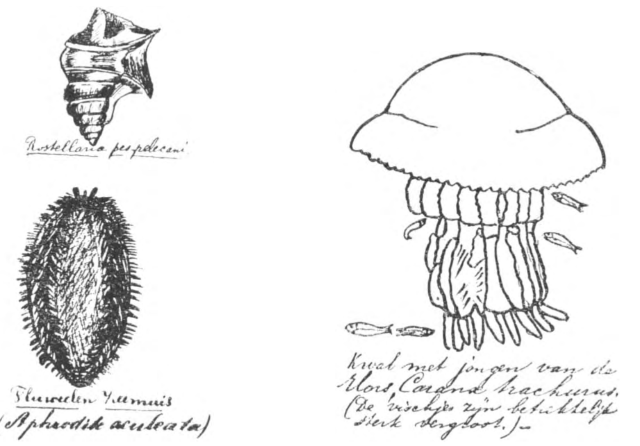
Andere „lange" schelpen zijn die van de mesheften, alias scheermessen. Hunnen naam danken ze aan den vorm hunner schelpen, de rechte, Solen vagina, heeten messcheeden, de kromme zwaardscheeden, Solen ensis. De wormen zijn bekend onder den naam van strandpieren. Vroeger vingen we ze wel op de schorren.

Eene zeer omslachtige manier is 't vangen met zout (een zoutwatergast!); eenvoudiger was 't met eene vork aan eene stok, maar dit eischt handigheid. In Venetië en Napels, doch ook in Engeland, Amerika en Japan wordt eene bepaald soort gegeten. Nu komen de „gewonden" schelpen aan de beurt. Ieder weet wel, wat dit wil zeggen. De



Boven: horentjes van den tepelhoren Natica canrena.
Onder: Rechts gewonden horen van de Wulk (Buccinum undatum) bezet met zeepokken.

meeste hebben, als we den top naar boven en de opening naar ons toehouden, deze rechts, die zijn rechts gewonden. Links gewonden komt zelden voor, soms bij de horens van de wulk, Buccinum



undatum. Ook treft men vaak in vrij groote hoeveelheden de gladde horentjes aan van den tepelhoren, Natica, en wel twee soorten N. monilifera met 6 en N. canrena met 5 windingen.

Alikruiken werden en worden nog steeds door de Heldersche jeugd gezocht en gekookt. In school (o, schande) nam je dan eenen speld mee en je zak vol alikruiken, om de slakken er uit te pikken, met de leege horentjes te gooien en.... honderd regels op te loopen.

Tusschen de alikruiken trof ik eens een horentje aan van (schrik niet) Rostellaria pes-pelecani!

Thuis hebben we eene mooie Nautilus pompilus, nog van de Sibogaëxpeditie afkomstig. Deze schelp vertoont op doorsnede talrijke kamers. Hoe zit 't dan met den bewoner of de bewoners? Ik vertrouw, dat iemand mij daaromtrent wel weer wil inlichten in de L. N.

Over schelpen raak ik zoetjes aan al wat uitgepraat. Maar er is nog zooveel waar te nemen. Kijk maar eens wat een zeesterren! Deze welbekende dieren staan in eenen kwaden reuk vooral wat de oesterteelt aanbelangt. Laatst had men tenminste eene heele jeremiade er van in de courant kunnen lezen. Zoo gaat 't ook al met de kwallen. Die houden netten drijvende, zoodat er niets inkomt enz. Mooi vind ik het echter alweer, dat jonge vischjes onder de groote „klokken" bescherming vinden. S. Hickson verhaalt in „het leven der zeeën" van eene kwal, die jongen van de hors herbergt. Om 't interessante van 't geval, heb ik de teekening van S. H. overgenomen.

De zeer merkwaardige fluweelen zeemuis heb ik hier nog niet gevonden; vind ik er een of meer, dan stuur ik de redactie ze, indien deze tenminste ze hebben wil. Ik heb Aphrodite aculeata geteekend.

CARL DENKER.

TERRARIUM EN AQUARIUM.

In de tweede aflevering van dezen jaargang heb ik de natuurvrienden uitgenoodigd, mij op te geven waar in de laatste vijf jaren door hen zelven of in hun bijzijn in ons land een vuursalamander of een muurhagedis was gevangen, met verzoek mij het ex. dood of levend tijdelijk af te staan.

Ik heb *geen enkele* steekhoudende mededeeling ontvangen, wel eenige exemplaren, die geen van alle muurhagdissen bleken te zijn, en een vuursalamander is evenmin verschenen.

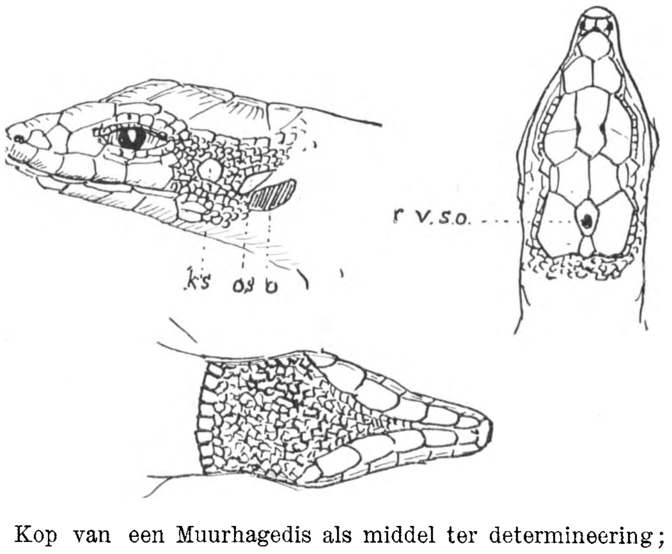
De hagedissen waren òf de kleine hagedis (Lacerta vivipara) òf wijfjes van de gewone hagedis (L. agilis).

Dit resultaat geeft mij 't recht, met het oog op de welwillendheid en de menigvuldigheid, waarmee de adder-berichten zijn binnengekomen, te vermoeden, dat in ons land noch land- of vuursalamanders (Salamandra maculosa), noch muurhagedissen (Lacerta muralis) meer voorkomen.

Het tegendeel zou mij ook sterk verwonderd hebben, al geven binnen- en buitenlandsche werken beide als in Nederland voorkomende op.

Geheel zeker is het natuurlijk nog niet. Ik geef de hoop niet op vóór ik Zuid-Limburg nog beter op dit punt heb onderzocht. Als ze er zijn in ons land — en mijn vermoeden is niet geheel ongegrond — dan komen ze zeer waarschijnlijk nergens anders voor dan tusschen Maastricht en Vaals. Dit vermoeden berust op twee feiten. Het eerste is dat ik er bij Maastricht en bij Slenaken twee hagedissen *bijna* gepakt heb op kalkachtigen rotsgrond, die mij alleen ontsnapten door hunne buitengewone vlugheid.

Nu heb ik mijzelf wijsgemaakt en daarom geloof ik het ook, dat een hagedis, die ik zie, mij ook niet ontkomt. Het kunstje is niet gemakkelijk, maar door oefening is het te leeren; 't is eenvoudig het



Kop van een Muurhagedis als middel ter determineering; van voor, op zij en van onder.
ks. = kauwschild; os. = oorschild; o. = oor;
r. v. s. o. = rudimentair voorhoofds- of schedeloog.

grijpen vóór het dier, net als een jager aanlegt vóór den vliegenden vogel.

Die twee ontsnapten mij door springen over mijn hand heen; dat doen alleen muurhagedissen, voorzoover ik weet.

Een derde, bij Epen, die mij op 't eerste gezicht een muurhagedis leek, heeft mij in dit voorjaar weer eens gefopt door zijn staart achter te laten en die zoo lustig te laten huppelen en slingeren over den gloeiendheeten kalkweg, dat ik een oogenblik werd afgeleid en.... weg was de rest. De staart heb ik niet kunnen determineeren; maar ik ken zijn plekje. In deze vacantie heb ik meer tijd en dan zullen we zien of we sinjeur, die nu geteekend is, weer machtig kunnen worden. Hagedissen, en vooral muurhagedissen, verwijderen zich maar zelden ver van hun vasten schuilhoek.

Wie in deze vacantie Zuid-Limburg bezoekt, vooral den St.-Pietersberg en het kalkgebied van Valkenberg en Gulpen, moet vooral op de hagedisjes letten en probeeren de gevangenen te onderzoeken op muurhagedissen.

Een van de beste kenmerken op een afstand is het springen over afstanden van vijf en meer decimeter. Hebt ge 't diertje in de hand, laat u dan niet bevreesd maken door zijn dreigend opengesperden bek (hij is niet in staat door de huid heen te bijten), maar kijk hem onder den hals. Is zijn kraagje niet gekarteld, maar vormen de rij schildjes aan de halszijde een gave, rechte lijn, (zie fig.) dan is het al zoo goed als zeker een muurhagedis. Dit kenmerk wordt als zeer zeker opgegeven; toch heb ik van de week muurhagedissen (buitenlandsche natuurlijk) in handen gehouden, die wel degelijk een eenigszins gekarteld halskraagje droegen. Maar een gladde, ongeschulpte kraag is in elk geval niet bij andere inlandschesoorten te verwachten.

De kleur: groen, met brons op den rug, al of niet met witte kringen en stippen, is geen voldoend kenmerk. De gewone duin- of hei-hagedis kan ook prachtig groen en zelfs rood gekleurd zijn, ten minste de mannetjes. Ook het blauw onder de oksels en aan de zijden is niet steeds aanwezig. Ik heb op 't oogenblik een mannetje in het terrarium, dat geen spoor van blauwe vlekken vertoont.

Daarbij komt, dat de kleur en ook de lengte afhankelijk zijn van de mindere of meerdere en langdurige zonnewarmte. Onze muurhagedissen, als ze blijken aanwezig te zijn, zullen vermoedelijk niet schitterender gekleurd zijn en niet grooter worden dan de kleine of levendbarende hagedis (Lacerta vivipara), die overal in ons land, ook vlak bij Amsterdam, veel voorkomt.

Een afdoend kenmerk, dat alle twijfel wegneemt, zoowel bij mannetjes als bij wijfjes, is de grootte en de ligging der schubben of schilden tusschen oog en oor. De muurhagedis heeft daar zeer vele en zeer kleine schubjes, met twee groote schildjes, die als eilandjes tusschen de korrelige schubjes liggen. Die twee schilden (zie fig.), het kauwschildje en het oorschildje (bij kleine of jonge exemplaren zoo groot als speldeknoppen, dus met de loupe zien), komen bij geen andere inlandsche hagedis voor. Ook de ligging der kopschilden is eenigszins verschillend van de kleine en de gewone hagedis, maar niet zoo sprekend. Let dus eerst op 't springen, in de tweede plaats op de kleur, en hebt gij 't diertje te pakken, dan eerst kunnen halskraagje, maar ten slotte alleen die beide schildjes zekerheid geven.

Nu moet iemand, die de soorten door middel van een terrarium of op buitenlandsche reizen, b.v. in de Ardennen, in 't Ahrdal of in Italië, heeft leeren kennen, niet gaan zeggen: 't is immers een heel ander dier dan onze hagedissen; dat weten wij wel, maar de kenmerken zijn ook alleen noodig voor wie de dieren nog niet goed kent en toch zekerheid verlangt.

Alpensalamander.

Al laat ons de landsalamander in de steek, een andere en minstens even mooie en interessante watersalamander schijnt ons landje te willen aannemen als vaderland. Dat is de berg- of Alpensalamander. Je zou zoo zeggen, op den naam afgaande, dat beest behoort hier heelemaal niet thuis, en toch, nu al zes jaar ontvang ik elk jaar exemplaren. De vindplaatsen zijn tot nu toe Breda, Helmond, Vucht, Valkenswaard, Groesbeek en Assen Van de laatste plaatsen heb ik er in dezen zomer vier ontvangen: twee mannetjes en twee wijfjes.

De heerlijk mooie, makke diertjes hebben onder zeer ongunstige omstandigheden, een paar dagen na de spoorreis al, een menigte eieren gelegd aan de waterplanten; in een gewone inmaakflesch evengoed als in het aquarium. En alle zijn uitgekomen.

Dit ging elk jaar zoo; ik geloof wel te mogen zeggen, dat de Alpensalamander als aquariumbewoner om zijn mooiheid, zijn gemakkelijkheid in 't voer aannemen en in 't voortplanten, en ook omdat hij zeer lang in het water blijft, voor het kamer- en studie-aquarinm verre te verkiezen is boven de beide andere inlandsche watersalamanders.

Ik hoop op de tentoonstelling in het volgend jaar een flink aantal jonge Nederlandsche exemplaren te kunnen laten zien.

Wie in deze zomervacantie nog salamanders in het water, ziet, vooral in helder water, moet eens kijken of er ook Alpensalamanders onder schuilen. De andere zitten dan meestal reeds op 't droge, maar niet altijd en overal.

De Alpensalamanders zijn donker gemarmerd van boven, van onder mooi rood en ongevlekt, behalve enkele zwarte stipjes aan de keel. Het rood lijkt 't meest op dat van taxusbessen.

E. Heimans.

(Vervolg van blz. 99.)

7 Juli. 's Morgens hevige regenbuien, slecht weer. Het had ongetwijfeld invloed op ons, want van uitgaan werd niet gesproken. 't Dagboek werd bijgewerkt, de brieven afgemaakt, waarna ik wat ging maaien. Terugkomend, vond ik Lodewijks in gesprek met den vee-arts uit Vaalsbroek, die beloofde, ons bij een eventueel bezoek ten zijnent, vele nieuwe planten te laten zien. Daar steken wij weer vast wat bij op. Hij noemde ons weer verschillende thee-soorten op o. a. kamillen-thee, vlier-thee enz., waardoor wij er achter kwamen, dat met thee bedoeld werd het aftreksel van een of andere plant voor geneeskundig gebruik of voor pseudo-idem.

'sMiddags begonnen wij te determineeren en wel, met heldenmoed, aan den stapel grassen. Gevonden werden Triticum repens, Triticum caninum, 2 varieteiten van Lolium perenne, die erg veel verschilden, en nog 2 onwaarschijnlijkheden op Compositengebied. Daarna werd nog eens gelezen uit het Album der Natuur, het opstel over „Kuhl & van Hasselt", door Dr. M. Greshoff en schaamden wij ons voor onze lamlendigheid om voor zoo'n buitje thuis te blijven. Door het stilzitten koud geworden gingen wij naar beneden, waar kennis gemaakt werd met „Willem" uit Slenaken, $2^1/_2$ uur van Piethaan af. Deze wist daar Paris te staan en ook den Wacholder, een struik, die soms tot een boom opgroeit, (een punt, waarover men het niet eens was) en zwarte bessen draagt, gebruikt om op brandewijn te zetten. Dadelijk dachten wij aan Juniperus, wat in Garcke goed uitkwam. Verder werd ons verteld, dat vroeger het vleesch gerookt werd met het hout van den Wacholder, terwijl men het tegenwoordig veel meer droogt en dan van buiten met een bruin stroopje insmeert, waardoor het als gerookt er uitziet. Ook vertelde Willem ons van de weien om Slenaken, die reeds vroeg in het jaar met koekoeksbloemen prijkten (de Oost-Nederl. naam voor Orchideeën!!).

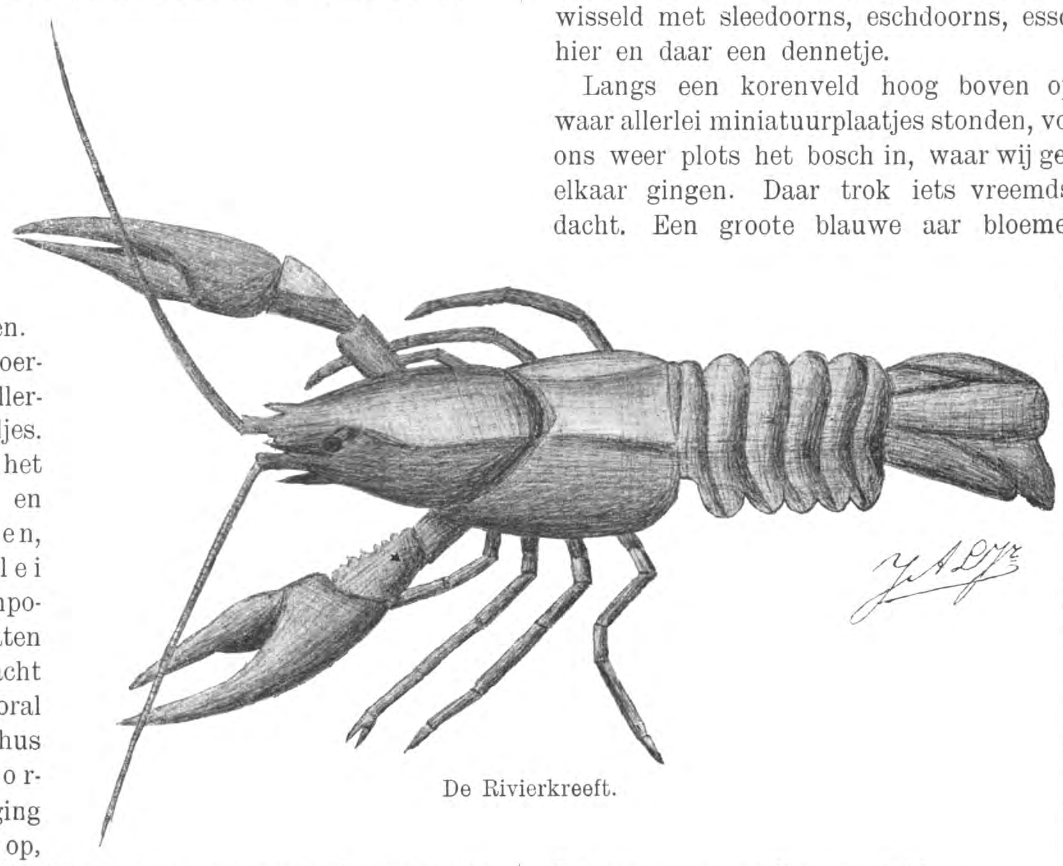
'sAvonds maakten wij kennis met Frinks die ons bij den Wacholder zou brengen op ± 20 min. afstand, en er graag eens een Zondagmiddag voor over had, om ons den weg te wijzen. Wat al beloften, wat al vriendelijkheden. Na nog een poosje gezeten te hebben verliet hij ons met een: „tot Zondag-middag!" 's Avonds zaten wij nog wat bijeen, en hoorden allerlei schoone recepten, waarover later meer. De vrouw vroeg mij o. a. af, of ik wist hoe het vergeet-mij-nietje aan z'n naam gekomen. Ik antwoordde, dat niet te weten, maar dat het zeer waarschijnlijk zoo genoemd was, omdat het zoo in kleur lijkt op vragend blauwe maagden eugkes. De vrouw lachte en vertelde: Indertijd, toen onze lieve Heer nog op aarde kwam, toog hij ook met Petrus naar beneden, om de bloemen namen te geven. Het kleine bloempje, tusschen het gras verscholen, werd voorbijgeloopen en riep daarom „vergeet mij niet" — wat voortaan zijn naam zou zijn.

Ten zeerste ingenomen met de kennismakingen, die zooveel voor de toekomst beloofden, gingen wij naar boven, waar nog gedetermineerd en het boek bijgeschreven werd van dezen toch niet verloren dag.

8 Juli. Een dag vol leuk werk. Begonnen met planten inzamelen voor Haarlem, met het doel die naar de vrienden te sturen en op te zamelen voor uitplanting in den Hout. Een Z. W. wind gierde door het dal en de regen striemde ons in 't gezicht, maar flink toegerust met lange capes en waterdichte laarzen, waren wij wel tegen een buitje bestand. Alle bekende plaatsjes langs den weg naar Vaals werden even bezocht. Zoo ook ons dorado, waar

wij tot over het middel door het gras liepen. De vroeger genoemde planten werden van daar meegenomen en, door dezen Kneipp-kuur nogal nat geworden, haastten wij ons huiswaarts, waar wij Frinks aantroffen, die ons voorstelde naar het Nijswijler bosch te gaan. Dat leek ons een goed idee. Langs den Rijksweg over de pachthoeve van Mamelis, waar de beek gebruikt wordt om een molen in beweging te brengen. Het groote rad draaide klepp'rend rond, 't water klaterde en binnen gingen de steenen hunnen stagen rondegang. Jammer dat dit hoekje niet door een zonnetje werd beschenen, dan zou het een veel mooier effect gemaakt hebben, dan nu in die stortbui. Over de beek gaande trof ons weer de strenge afscheiding van leem en mergel en kalksteen. Overal werd gezocht naar den nog altijd mystieke Wacholder, maar hij hield zich verborgen.

Onze gids voerde ons langs allerlei sluikpaadjes. Eerst ging het door koren- en havervelden, waar allerlei kleine Compositae en Labiaten onze aandacht vroegen en vooral veel Scleranthus annuus voorkwam. Nu ging het den berg op, wat bezwaarlijk loopen was: om onze schoenen toch kwamen groote klompen taaie klei. In een dal, nog aan den voet van den berg, zagen wij een plek met vingerhoedskruid.



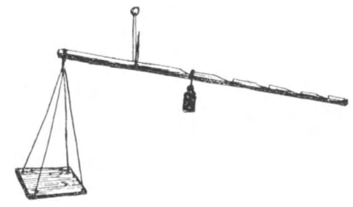
De Rivierkreeft.

Daartusschen weer overal hetzelfde gras als van den Zevenwegenberg bij Vijlen, doch hier te zamen met Brachypodium pinnatum, eene grassoort vooral aan Limburg eigen en Apera Spica venti (Muggepoot). In dit zelfde dalletje vonden wij nog een breedbladige Juncacae, n.l. Luzula pilosa, (behaarde veldbies). De bloempjes van deze plant groeien niet in een dichte aar, maar zijn elk afzonderlijk of met twee of drie lang gesteeld, waardoor een fraaie losse pluim wordt gevormd. De bladen zijn zeer breed en staan rechtop waardoor gedrongene zelfstandige boschjes ontstaan. Deze bladrozetten zijn sterk met lange witte haren bezet. Ook was een aardige vondst Hypericum humifusum, een kruipend hertshooi, dat vlak op den grond ligt; bloemen, bladen, alles ligt als 't ware in een plat vlak. Na eenigen tijd langs allerlei sluikpaadjes te zijn voortgegaan, waarlangs Primula's, Viooltjes, Lysimachia nemorum en varens welig groeiden, kwamen wij weer aan een open plek met opgaand hout, waar wij drie soorten van viooltjes, n.l. het zink-viooltje, het bosch-viooltje en het Maartsch-viooltje en ook bladrozetten van een onbekend iets vonden. Campanula-achtige bladen en vleezige wortelstok, die bij verwonding melk afscheidde. Hier was een echt stuk gemengd bosch. Reuzen van haagbeuken, verder hazelaars, berken, ratelpopels en... knoteiken, afgewisseld met sleedoorns, eschdoorns, esschen en zoo hier en daar een dennetje.

Langs een korenveld hoog boven op den berg, waar allerlei miniatuurplaatjes stonden, voerde Frinks ons weer plots het bosch in, waar wij gebukt achter elkaar gingen. Daar trok iets vreemds onze aandacht. Een groote blauwe aar bloemen, zoowaar een Phyteuma nigrum nog volop in bloei! Meteen was nu de rebus aangaande de andere planten, de rozetten, ook opgelost. Dit waren blijkbaar exemplaren van Phyteuma nigrum, de Rapunzel! Dat was een aardige vondst!

Op een beschaduwd gasveldje zagen wij tusschen hoog gras tallooze exemplaren van Platanthera bifolia, met hunne elegante, groenwitte pluimen, zich verschuilend achter de wuivende halmen of zich ver daarboven verheffend. Daar stonden ook exemplaren van Gymnadenia conopéa. Zooveel was er van alles, dat wel een paar bloemtrossen mee mochten genomen, om van te genieten en te laten genieten. In de takken der popels hier, zagen wij, onbekende heksenbezems, bij nadere beschouwing bleken die boomen bezet te zijn met een groot aantal Viscum album, maretakken of vogellijm. In de grootste bossen hadden eksters nesten gebouwd, wat wij zeer goed konden waarnemen. Geprobeerd werd erin te klimmen, doch de boomen

waren nat en glad, wij nat en koud en stijf van 't lange loopen, waarom dit tot nader order werd uitgesteld. Nu ging het den grooten weg langs naar Niswijlre en hier even aangelegd, waarna wij door Frinks uitgenoodigd werden met hem mee te gaan naar de wirtschaft, waar het „mädje" woonde, waarmet hij „gong." Dit werd aangenomen. Wij kwamen daar in de huiskamer te zitten; waar het behaaglijk warm was en onder 't genot van een glas bier begonnen wij zoo'n beetje te praten met de menschen.



De disch werd „rein gemacht" met meel „bestreuid," waarop „die mamma" uit een trog met deeg, bestaand uit half wics en half koren, kluiten ging afwegen voor brooden van 6 pond. Het bleek dat zij op 2½ pond inbakken rekende, want elke kluit woog 8½ pond. De weegschaal was samengesteld uit een plm. 1 M. esschenstok, die plm. 30 cM. van zijn

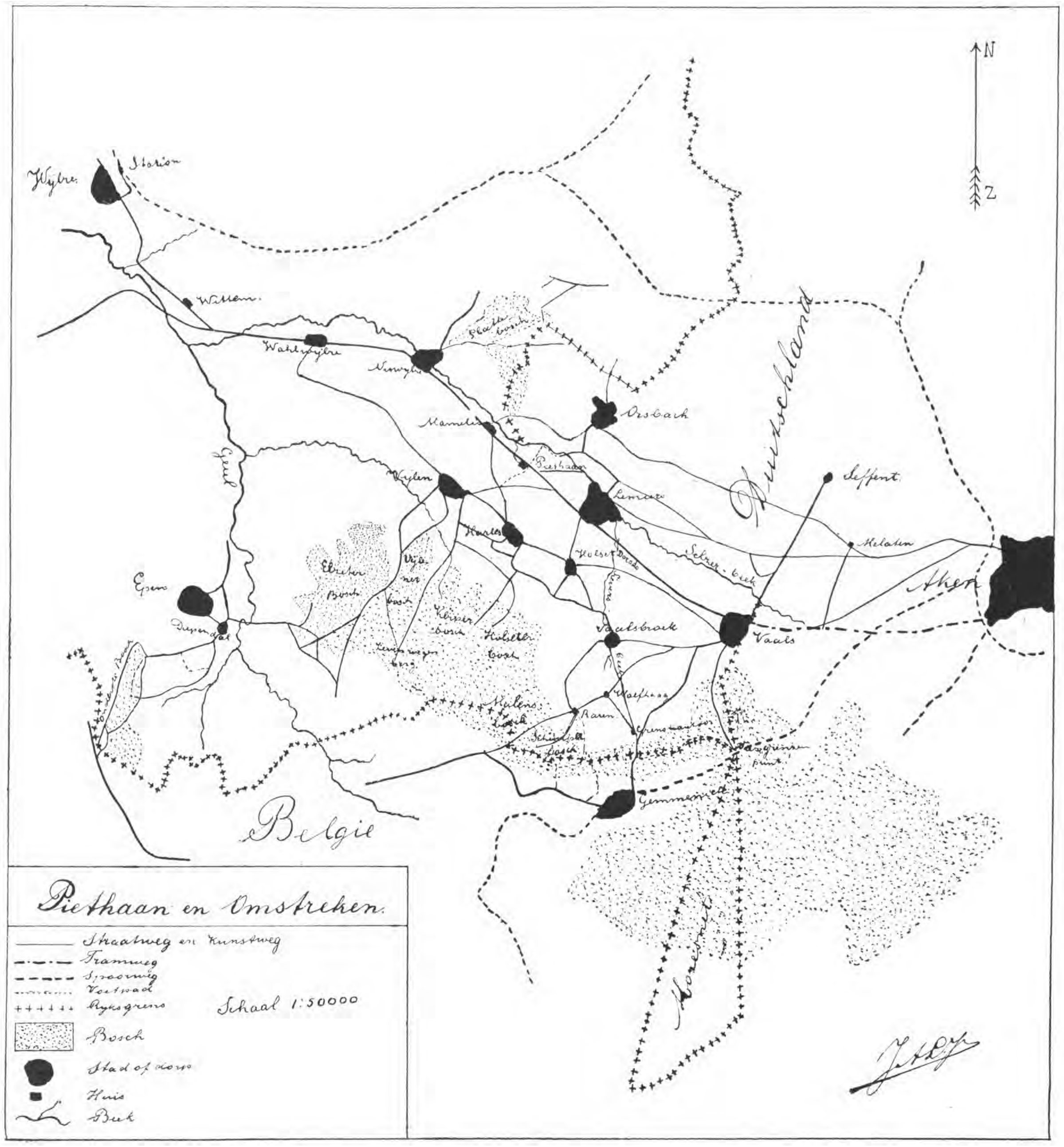
Luzula pilosa.

eene eind verwijderd om een spil kon draaien, aan deze korte arm was een schaal vastgemaakt, bestaande uit een plankje met 4 touwen, terwijl aan den langen hefboom het gewicht verhangen kon worden, waarvoor op bepaalden afstanden keepen waren aangebracht. Een unster dus. De dochter des huizes kneedde het brood en maakte er vormen van op een vlugge manier. Door snelle draaiing kreeg het deeg den vorm van een dubbelen kegel, dit werd plat gedrukt en de groote, platte vorm is klaar. Buiten brandde de oven, die 27 groote brooden gelijk kon bevatten.

Wij praten zoo goed en zoo kwaad als het ging, en, spraken wij het dialect goed dan werd er goedkeurend geknikt, terwijl, als „die mamma" een of ander Nederlandsch woord ontviel, dat zij nog op de school had geleerd, een luid gelach opsteeg. Langzamerhand kwamen nog meerdere leden van het gezin binnen en toen bleek het dat hier 4 geslachten waren. Een flinke grijsaard trad met een duidelijk:

„genaovend zu samen" de kamer binnen en werd door het mädje van onzen gids als grootvader aangesproken. Hij zette zich bij den open haard, waarboven een groote pot aan een ketting, en keek met een tevreden uitdrukking op zijn gelaat op de groep neer. Zoo nu en dan mengde hij zich in het gesprek en nam ten laatste zijn achterkleinkind op de knie. Een prachtig tafreel, het penseel van Van Dijk waardig. Dat stemmige rondom in de boerenhuizinge, die mooie verlichting van de nu en dan oplaaiende vlammen, die zoo mooie gloed wierpen op dien ernstigen mannekop, hem zoo mooi naar voren deden komen uit den donkeren achtergrond. Zoo nu en dan boog hij zich voorover naar de snappende kleine op zijn knie. Herfst en vroege lente. Wij namen nu afscheid en gingen weer naar Piethaan. Frinks vertelde ons toen, dat langs den

geheelen weg van Niswijlre naar Piethaan op fundamenten gestooten werd met ploegen, eene bevestiging voor het gerucht, dat Niswijlre zich vroeger enorm ver heeft uitgestrekt, den straatweg langs. Door een oorlog zou het verwoest, of door een natuurverschijnsel verdwenen zijn. Het meest aanneemlijk lijkt mij de eerste onderstelling. In alle gevallen was vroeger, waar nu golvende korenvelden zijn, een reeks van huizen. Tehuis gekomen is flink gegeten en hebben wij tot 12 uur gedetermineerd, om daarna van eene heerlijke nachtrust te genieten.



9 Juli. 's Morgens vroeg al aan 't determineeren gegaan. O! die composieten, o! die grassen. Vooral wat die laatste betreft, hoeveel locale varieteiten zouden er niet bestaan, die door hunne kleine verschillen met de in Flora genoemde stamvorm ons vaak van de wijs brachten. Wij kwamen tot de volgende resultaten:

Apera interrupta, Festuca rubra, Alopecurus geniculatus, Barbaraea arcuata, Carduus nutans, Centaurea nigra, Centaurea scabiosa; Cirsium arvensis, Cirsium lanceolatum; Falcaria scioides, Hieracium rigidum, H. umbellatum, H. vulgatum; Holcuslanatus, Phleum pratense; Rumex hippolapathum, Sambucus ebulus, Raphanus raphanistrum.

Tegen koffiedrinken zat ik net in het raam der gelagkamer een belgisch paard met bespanning te teekenen, toen er een rijtuig voorreed, een in dagen niet gezien voertuig, en vlak voor mijn neus stilhield. Net wilde ik de koetsier vragen een eindje door te rijden, toen Schouten uit 't bakje stapte. Dat was 'n verrassing. In een oogwenk was ik uit 't raam en had hem te pakken. Hoewel 't mijn vaste plan was geweest, hem eens flink de les te lezen, om zijn lange uitblijven, kwam daar

niet veel van, maar was de begroeting zoo luidruchtig van weerszijden, dat Lodewijks ook naar beneden kwam en wij hem mee naar binnen troonden, om als n°. 3 voor te stellen aan de familie Radermacher. Gezellige drukte den heelen dag. Natuurlijk moesten wij er daad'lijk op uit, om aan Schouten allerlei moois te laten zien, en gingen wij om den burcht van Lemiers en langs de wolfabrieken, waar wij op den weg een grooten Salamander vingen, naar huis, alles aanwijzende en vertellende. 's Avonds togen wij weer naar Lemiers, om een plantenschopje te laten maken, en eens een bezoek af te leggen bij Joseph Stassen. Daar alle insektenspelden op waren, moesten wij den volgenden dag naar Aken. Meteen werd besloten, om daar wat Canada-balsem te koopen voor conserveering van zaadpluis van verschillende compositen.

10 Juli. Eerst 's morgens ons herbarium laten zien aan Schouten, die daarna verder ging met het drogen van verschillende vondsten, aldoor den tijd betreurende, die hij niet met ons geweest was. De salamander was uit z'n verblijfplaats verdwenen en nergens te vinden, de hazelworm leefde echter nog flink, waarom wij de hoop koesterden, dezen wel levend mee naar Haarlem te kunnen krijgen. Na 8 uur werd naar Vaals gegaan, om daar bij Bloemendal de electrische tram te nemen naar Aken. Onderweg werd nog eens in het Dorado gewandeld, waar men bezig was geweest, verschillende stukken te maaien, maar het merkwaardige gedeelte was nog ongerept gebleven.

Spoedig waren wij in Aken en zochten wij eerst een groote winkel op, die de Frau ons had aangeraden en waar wij Canada-balsem kochten. De beleefde winkelier bracht ons een eindje weg, om eenige adressen te wijzen waar mogelijk nog wel insekten-spelden te krijgen waren. Maar nòch bij opticiens, nòch bij boekhandelaars, waren de bewuste „zu haben," tot wij eindelijk in een groote linnengoed-winkel belandden, waar wij een portie groote dunne bakerspelden kochten, die goed aan 't doel beantwoordden. Mooie geïllustreerde briefkaarten met zwammen en bloemen trokken de aandacht en werden als souvenir aangekocht. Vooral die met Peperling, Steenzwam, Parasolzwam en met dennekegels waren schitt'rend uitgevoerd. Op de groentemarkt heerschte een gezellige drukte; de dames deden zelve hare inkoopen met de dienstbode of huisknecht met mand achter zich aan. Indrukwekkend was de oude dom van Aken, die wij niet bezichtigen konden, waarom wij de Elisabeth- en Kaiserbrunnen gingen bekijken en ruiken. Hier werd wat luxe tentoon gespreid! Duitsch, Fransch, Engelsch hoorden wij spreken, zeer mooi gekleede menschen flaneerden vervelend op en neer, waarom wij ons haasten om weer naar ons rustig buiten-verblijf erug te keeren.

'S Middags gingen wij op excursie naar het platte bosch achter Niswijlre, langs de nu reeds bekende paadjes, die wij eergisteren met Frinks gewandeld hadden. Op weg er heen werden Lodewijks en ik voor Commiezen aangezien om onze grijze capes en uniform-petten. Toen wij daar liepen, kwam een groote forschgebouwde man naar ons toe, die zeer achterdochtig keek en kwansuis een praatje begon. Zoodra hij er achter kwam dat wij eerzame botanici waren, begon hij hard te lachen en riep eenige geruststellende woorden: tot ons zeggend: „Wij dachten dat ge commiezen waart." Op zijn roepen traden uit het kreupelhout vier andere lui te voorschijn, die alle een zwaar pak droegen en na vroolijken groet den kant gingen naar de Duitsche grenzen. Later bleek ons, dat het smokkelaars waren met spiritualiën. Op den Platten berg had ik het geluk eenige dambord-vlinders, Melanargia Galathea, te vangen, die hier bij massa's rondvlogen. Verder vonden wij hier op een grooten steen het nest van een metselbijtje, bestaande uit 3 kamertjes, die nog gesloten waren. Voorzichtig werd de steen kapot geslagen, waardoor dit aardige voorwerp kon meegenomen worden. Maar de Platte berg bood nog meer moois op haren top aan. Thecla rubi, eikepages, vlogen hier van eikekroon tot eikekroon en in de schaduw daarvan vonden wij voor 't eerst Betonica officinalis, door ons breedvoerig in het Labiaten-praatje beschreven.

In de schaduw der eikeboschjes stonden troepjes van twee-bladig dalkruid met hare roode vruchttrossen. Ook de nog altijd mystieke Wacholder werd gevonden. Terwijl Schouten en ik druk bezig waren een polletje Majanthemum bifolium uit den steenbodem los te werken, kwam Lodewijks bij ons en ging er bij zitten. Plotseling uitte hij een pijnlijken kreet, sprong op en wreef zeker lichaamsdeel. Het bleek dat hij op een jong exemplaar van Juniperus was gaan zitten.

Zoo hier en daar rond-dwalend, trof een geritsel ons oor en een hagedis snelde weg zóó vlug, dat wij haar een oogenblik kwijt waren. Het diertje was namelijk in een boomstammetje geklommen en verraadde zich, door herhaaldelijk den kop naar ons om te wenden. Het werd gegrepen en aan zijn oranje buik herkend als: Lacerta vivipara, een bewoner van het oosten van ons land.

Lacerta vivipara.

JESWIET.
LODEWIJKS.

(Wordt vervolgt).

OVERZICHT

der voornaamste waarnemingen op ornithologisch gebied van 1 Mei 1903—30 April 1904.

(Vervolg van blz. 106.)

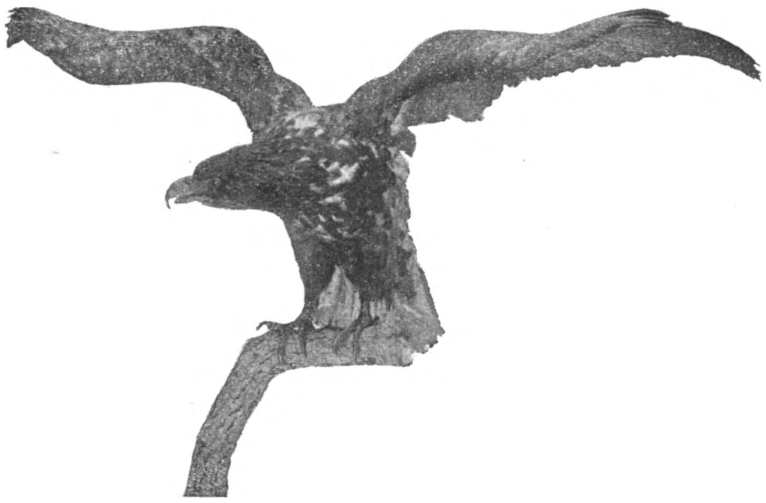
Buteo Zimmermannae Ehmcke. — Valkbuizerd. Den 30en April werd een exemplaar gevangen op het landgoed Twickel bij Delden (O.) Het is wederom de heer H. Michel geweest die het geluk had dit tweede voorwerp voor onze fauna te bemachtigen. Men zal zich herinneren dat het eerste 16 April 1902 ter zelfder plaatse werd gevangen. Beide vogels bevinden zich in mijne verzameling (S.)

Haliaëtus albicilla (L.) — Zeearend. De Rotterdamsche Diergaarde ontving een op 20 November aan de Maas beneden Rotterdam geschoten, nog niet in volle kleur zich bevindend exemplaar (Büttikofer).

In het laboratorium van den heer Ter Meer te Leiden zag ik een zeer fraai vrouwelijk exemplaar dat 24 November nabij Kloetinge (Z.) was geschoten. Het is een vogel op middenleeftijd, op alle deelen donkerbruin gekleurd; de snavel is bruinzwart, de staartpennen zijn gedeeltelijk bruinzwart en grauwwit, veel gelijkend op de afbeelding op plaat XLI in O. von Riesenthal's werk over de roofvogels van Duitschland (S.)

Milvus migrans (Bodd.) — Zwartbruine Wouw. Den 20en Mei werd door mij een ♀ geschoten op het landgoed Twickel bij Delden (O.) Het wordt in mijne verzameling bewaard (Michel).

Dit is, voor zooverre in de litteratuur is aangeteekend, eerst het vijfde bekende exemplaar voor Nederland (S.)



Zeearend (Haliaetus albicilla ♀) opgezet door den heer H. H. ter Meer.

Perdix perdix (L.) — Patrijs. Op het landgoed Angerenstein bij Arnhem behoorende aan den heer baron Van Tuijll van Serooskerken, bevond zich in September eene vlucht van 24 stuks waarbij vier witte. Op 7 en 8 dier maand werden van deze vier, drie stuks geschoten, welke mij door den heer Van Tuyll welwillend zijn aangeboden. Twee daarvan zijn geheel wit, de derde heeft een enkel normaal gekleurd veertje op den rug (S.)

Phalacrocorax graculus (L.) — Gekuifde Aalscholver. Van den heer F. Lieftinck te Groningen ontving ik voor het museum van Artis een ♀ 't welk op het Reitdiep bij die stad was geschoten. (Kerbert).

Dit is het vijfde bekende exemplaar voor Nederland; merkwaardigerwijze zijn deze vijf alle wijfjes (S.)

Sula bassana (L). — Jan van Gent. Ik ontving in het begin van October een exemplaar dat op de heide bij Oss (N.-Br.) was bemachtigd (E. Blaauw).

Waarschijnlijk is deze vogel landwaarts in gedreven door den hevigen storm die tusschen 5 en 7 October heeft gewoed. Eenigen tijd te voren werd een Jan van Gent waargenomen in de bergen van het Zwitsersche Kanton Freiburg (Orn. Beob. 1903 N°. 42) (S.).

Ardeola ralloïdes (Scop.) — Ralreiger. Een ♂ op 10 Augustus te Aalsmeer (Z.-H.) geschoten, werd voor het Museum van Artis ontvangen. (Kerbert).

Zoover ik weet is dit het eerste exemplaar dat sedert 1860 in Nederland met zekerheid is aangetroffen (S.).

Ciconia nigra (L.). — Zwarte Ooievaar. Toen ik mij in Augustus op Texel bevond, vernam ik dat zich aldaar een voorwerp ophield; zelf heb ik dat echter niet kunnen waarnemen (Lieftinck).

Den 3en September 's avonds zagen wij van zeer nabij een exemplaar op Zeeburg bij Amsterdam (Delsman & Keyser).

Platalea leucorodia L. — Lepelaar. Den 11en Juni werd alhier (Bemmel, Geld.) een exemplaar geschoten; in deze streek eene hoogst zeldzame verschijning (S. M. S. Stolk).

1 September werd een jong exemplaar geschoten te Smilde (Dr.) in welke streek de soort niet dan zeer zelden wordt gezien (Lieftinck).

Plegadis falcinellus (L.). — Ibis. Den 29en Augustus werd een ♀ geschoten te Eemnes-buiten (Utr.) en 10 September een oud ♂ bij Kampen. Beide zijn in het Museum van Artis geplaatst (Kerbert)

Ter praepareering ontving ik een ♀ dat 4 September door den heer Van Steyn, Intendant van het Koninklijk Paleis het Loo bij Vaassen (Geld.) is geschoten (Ter Meer).

Arenaria interpres (L.). — Steenlooper. Een ♂ in het volkomen zomerkleed werd 18 Mei bij Hornhuizen (Gr.) gevangen (Rietema).

Charadrius pluvialis L. — Goudplevier. 11 Maart werd bij Dokkum een lichtgekleurd vrouwelijk exemplaar gevangen, het welk door mij werd aangekocht. Bij dezen vogel is de gele teekening der vederranden op de bovendeelen en de halszijden normaal, maar de vederen zelf zijn grootendeels wit in plaats van zwart, terwijl op den rug de wortelhelft der vederen bruingrijs is en zich hier en daar een zwart vlekje voordoet. In de witte, zeer afgesleten vleugels zijn de dekvederen der hand en het kleine gevederte aan de vleugelbocht, zoomede de kleinere slagpennen lichtbruinachtig, welke kleur eveneens te zien is op de schachten der langste pennen, die echter over het uiterst derde gedeelte weder wit zijn. De onderdeelen en de zijden van den romp zijn geheel wit, de snavel en de pooten bruinzwart (S).

Phalaropus hyperboreus L. — Grauwe Franjepoot. Respectievelijk op 2 en 18 September en 6 October werd telkens één exemplaar op Texel geschoten. Buitendien werden daar nog enkele voorwerpen waargenomen (Daalder.)

Artis ontving voor het Museum een exemplaar op 2 December te Eemnes (Utrecht) geschoten (Kerbert).

Scolopax rusticola L. — Houtsnip. Reeds den 21en Augustus werd door mijn oppasser een exemplaar gezien (Wurfbain).

Gallinago gallinago. (L.). — Watersnip. 29 Augustus werd te Marrum (Fr.) een lichtgekleurd exemplaar geschoten dat zich thans in mijne verzameling bevindt.

♂. De geheele vogel ziet er grauwachtig isabelkleurig uit. De lengtestrepen over bovenkop en rug die bij den normalen vogel zwartbruin zijn, vertoonen bij dit individu een veel lichtere kleur. De uiteinden der binnenste slagpennen zijn donkerbruin, witachtig gezoomd. De pennen van de hand en den arm zijn lichtgrijs; de onderdeelen witachtig geel met isabelkleurige lengtevlekjes aan de kopzijden, den hals, de keel en de bovenborst en flauwe dwarsbandjes op de zijden van het lichaam. Pooten vleeschkleurig geel. Snavel 7.4 cM. (S.).

Pelidna alpina Schinzi (Brehm). — Kleine bonte Strandlooper. In vorige verslagen zijn door mij eenige mededeelingen gedaan betreffende het broeden dezer soort in Nederland. Ik ben thans in staat deze mededeelingen nader aan te vullen. Den 22 April 1903 ontving ik, met verzoek om determineering, twee eieren van den heer Tj. de Vries te Leeuwarden. Deze eieren, welke den 14 d. t. v. te Suawoude (Fr.) waren gevonden, bleken van het kleine strandbokje te zijn en werden mij welwillend door den zender afgestaan. Later deelde de heer De Vries mij mede dat nog een 25-tal eieren dezer soort in April waren gevonden tusschen Garijp, Eernewoude en Boornbergum. Enkele dezer broedplaatsen waren reeds bekend ten tijde van Albarda; thans blijkt uit het aantal gevonden eieren dat dit strandloopertje in sommige streken van Friesland lang geen zeldzame broedvogel is.

Ongeveer terzelfder tijd ontving ik nog een ei dezer soort, 't welk door den heer Van der Werff bij een poelier te Leeuwarden was aangetroffen. De vindplaats daarvan is mij niet bekend geworden, wel dat het deel uitmaakte van een legsel van drie stuks.

Verder werd een nest met twee eieren den 6en Mei op Texel gevonden, welke eieren ik van den heer Daalder ontving met de van 15 Mei gedagteekende mededeeling, dat zich destijds vele kleine bonte strandloopers op het eiland ophielden. Ook daar ter plaatse mag mitsdien deze soort tot de gewone broedvogels gerekend worden (S.).

Tringa canutus L. — Kanoetstrandlooper. Den 2en Juni ontving ik van den heer H. Rietema twee den vorigen dag nabij Hornhuizen (Gr.) gevangen exemplaren waarvan het eene het volkomen zomerkleed, het andere het winterkleed draagt. Bij sectie bleek eerstgenoemde een ♀, de laatste een ♂ te zijn. Het is vrij opvallend dat, terwijl de bij ons tegen het einde van Mei naar hunne broedplaatsen doortrekkende vogels steeds in bruiloftskleed zijn, laatstgenoemde nog in winterdos is. Van de vele mannetjes die ik in den loop der jaren in dat seizoen in handen kreeg, droeg niet één het winterkleed. De thans ontvangen vogel, een oud ♂ met tamelijk afgesleten veeren, vertoont van het fraaie roestrood dat de soort in het voorjaar aanlegt, geen spoor (S.).

Rhyacophilus glareola (L.). — Boschruiter. 3 Augustus werd eene kleurvarieteit geschoten te Waalwijk (N.-Br.). Tot mijn genoegen is dit voorwerp dat mij in zeer onfrisschen en gehavenden toestand bereikte, nog kunnen worden gepraepareerd. Het is een ♂ in zeer sterk afgedragen gevederte zoodat van de uiteinden van verscheidene slagpennen over eene lengte van 2 à 3 cM. niets dan de schachten overblijven. De vogel is grootendeels wit, wat aan kop, keel en bovenborst nog het best te zien is; de overige deelen zijn erg vervuild en daardoor groezelig geel, terwijl de langste vleugelpennen grootendeels lichtbruin zijn. Op den bovenkop en den rug vertoonen zich lichtbruine schachtstrepen en flauwe bandjes. Achterug en stuit vuil paarsachtig. Onderdeelen vuilwit met slechts uiterst flauwe aanduiding van de gewone dwarsbanden terzijde van het lichaam. Staart vuilwit. Over rug en borst is, onder zekere verlichting, een flauwe zilverachtig paarse glans te zien. Snavel, normaal gekleurd, 3.2 cM.; pooten vuil lichtgeel (S.).

Stercorarius pomarinus Temm. -- Middelste Jager. 14 November ontving ik een donkerbruin voorwerp van deze soort. (Lieftinck).

2 December ontving de Rotterdamsche Diergaarde een jong exemplaar, gevangen aan de noordkust van Friesland. (Büttikofer).

Artis ontving 24 October voor het Museum een exemplaar uit Staphorst (O.). (Kerbert).

Een ♀ werd 29 September dood gevonden op Texel; 19 October daar ter plaatse nog een ♀. (Daalder).

23 November werden te Hornhuizen (Gr.) twee voorwerpen, ♂ en ♀, en 26 d. a. v. nog een ♀ gevangen. (Rietema).

De vijf laatstgenoemde vogels zijn alle in mijn bezit gekomen; het zijn jongere individuen met weinig verlengde middelste staartpennen. Vier behooren tot de lichtkleurige, het vijfde (♀ van 29 Sept.) tot de donkerkleurige phase der soort. Bij eerstgenoemde phase is de onderzijde, dikwijls tot in den nek, wit of witgeel met donkerder of lichtere bruine dwarsbanden, 't geen vooral op de onderdekvederen van den staart uitkomt. Bij de donkere phase is de geheele vogel bijna eenkleurig zwartbruin, de vederen der bovendeelen met onduidelijke lichtere randen, op de onderdeelen iets duidelijker lichtbruin gezoomd, terwijl de bijna zwarte onderdekvederen van den staart vaalbruine dwarsbanden bezitten.

Hoewel de middelste jager in de noordelijke gewesten van de oude en nieuwe wereld een zeer gewone soort is, en bijvoorbeeld in Groot-Britannië des winters soms in menigte voorkomt, herinner ik mij geen jaar waarin de vangst van zooveel dezer vogels in Nederland als nu in 1903 werd gemeld. Zelf heb ik gedurende de voorgaande 18 jaren slechts éénmaal een exemplaar ontvangen. Tusschen de jaren 1858 en 1881 verzamelde van Wickevoort Crommelin slechts 7 stuks. De uitkomsten van 1903 mogen dus als zeer gunstig worden aangemerkt.

S. pomarinus, ofschoon als alle jagers, een echte zeevogel, wordt nu en dan zeer diep landwaarts in aangetroffen, tot in midden-Duitschland en in Zwitserland. In 1903 werd (18 September) een jong individu geschoten aan het Balatonmeer in Hongarije. (S.)

Stercorarius parasiticus (L.) — Kleine Jager. 18 November werd een levend exemplaar voor Artis ontvangen. Het was te Hornhuizen (Gr.) gevangen. (Kerbert).

19 October ontving ik een oud vrouwelijk voorwerp dat bij Koevorden (Dr.) was geschoten. (Lieftinck).

De heer de Jong te Leeuwarden zond mij een ♀, 't welk 12 October te Suawoude (Fr.) was geschoten. Deze vogel, een nog jong individu welks middelste staartpennen de overige slecht 1½ cM. in lengte overtreffen, is over het geheele lichaam van een zwartbruine roetkleur, welke op de bovendeelen en op de onderdekvederen van den staart meer in het zwart trekt. Staartpennen op de wortelhelft wit. Lichtbruine vlekjes aan nek en halszijden vormen een onduidelijken krans. De kleine dekvederen en binnendekvederen der vleugels, borst en buik zijn lichtbruin gevlekt. De onderdekvederen van den staart hebben smalle lichtbruine zoomen aan de buitenvlag, en de langste vleugelpennen een witachtig apicaal vlekje.

Deze vogel is verreweg het donkerste exemplaar in mijne verzameling en behoort tot de donkere kleurphase die hoofdzakelijk ten zuiden van den poolcirkel broedt. (S).

Larus minutus Pall. — Dwergmeeuw. 8 Mei schoot ik op de Schelde bij Bergen-op-Zoom een exemplaar in overgangskleed. Geheele lengte 29,5 cM., snavel 24, tarsus 26 m.m. De snavel is zwart; de kop zwartbruin gemarmerd; hals licht meeuwenblauw; rug meeuwenblauw; staart wit met vier zwarte vlekken aan het uiteinde der twee vederen volgende op de buitenste die geheel wit zijn. Vleugels aan de bovenzijde grijsbruin met bruinzwart, aan de onderzijde donker grijs. Groote slagpennen op de buitenvlag zwart, op de binnenvlag zwart met wit, aan de punt zwart. Onderdeelen wit met zeer zachte rose tint. Pooten rood, nagels zwart. (La Fontyn).

Zoover mijn ondervinding gaat, is dit de eerste maal dat de dwergmeeuw in het voorjaar in Nederland wordt waargenomen. Wel trekken jaarlijks exemplaren langs onze kusten in den laten herfst en in den winter, en zoo werden dit jaar weer telkens één voorwerp op 29 November en 16 Januari gevangen aan de noordkust van Groningen, welke zich in mijne collectie bevinden, maar nimmer ontving ik tot dusverre voorjaarsvogels. Evenmin blijkt uit eenigen mij toegankelijken catalogus of wel uit ornithologische verslagen van vroeger jaren dat *L. minutus* Nederland in het voorjaar bezoekt. Eene verklaring hiervoor is gemakkelijk te vinden in de omstandigheid dat de trek, die in den herfst meest van N. O. naar Z.W. gericht is, in het voorjaar geheel anders verloopt, zoodat de voorwerpen van *L. minutus* die hun ver oostelijk van Nederland gelegen broedgebied langs den van Z. naar N. loopenden weg willen bereiken, op grooten afstand van ons verwijderd trekken. De door den heer La Fontyn geschoten meeuw kan op dezen regel eene uitzondering hebben gemaakt, maar ook is het niet onmogelijk dat de vogel binnen of dichtbij onze grenzen heeft overwinterd en alzoo op een voor deze soort ongewoon tijdstip werd aangetroffen (S.).

In het Museum alhier (Groningen) zag ik een ♀ dat 21 Januari te Westernieland was gevangen. (Lieftinck).

Procellaria leucorrhoa V. — Vaal Stormvogeltje. 9 October (dus na den storm van 6—7 dier maand) ontving ik een in een staltnet op het Groninger wad gevangen ♂. Verder zag ik de volgende voorwerpen: 13 November een van Westernieland, 14 November drie van het Uithuizerwad (Gr.) en 1 December nog een van laatstgenoemde plaats. Tegenover deze zes exemplaren van *P. leucorrhoa* staat geen enkel van *P. pelagica.* (Lieftinck).

Anser erythropus (L.) — Dwerggans. Voor de Diergaarde van Artis ontving ik 7 November een bij de Lichtmis (O.) gevangen exemplaar. (Kerbert).

Cygnus bewicki Yarr — Kleine Zwaan. Op Texel werd 24 November een oud exemplaar geschoten. (Daalder).

Voor Artis ontving ik levend:

1e. een jong, nog grijs met vleeschkleurigen snavel, 27 October gevangen bij de Lichtmis (O.);

2e. een oud exemplaar, Foxhol (Gr.), 29 October;

3e. een idem, de Lichtmis (O.), 18 November. (Kerbert).

Den 7en Maart vond ik bij een poelier te Amsterdam een voorwerp dat volgens opgave in Noord-Holland was geschoten. De vogel was zuiver wit; alleen was om den snavel de bekende gele aanslag zichtbaar. Het geel van den snavel was grauw gevlekt. (Swaen).

In Maart werd nog een exemplaar nabij Zeist geschoten (S.).

Colymbus auritus (L.) — Kuifduiker. 5 Januari zag ik op een uitstapje naar IJmuiden (N.H.) een aantal dezer vogels. De eerste vloog langs mij uit de kom tusschen de beide hoofden naar den mond der haven. Ik volgde hem en zag toen nog drie andere rustig in mijne onmiddelijke nabijheid rondzwemmen. Later vlogen nog drie stuks in zuidelijke richting over zee, terwijl ik op mijn terugtocht naar het dorp, onder een steiger tusschen den wal en een paar visschersvaartuigen een exemplaar rustig zag drijven en duiken alsof er in zijn buurt geen leven en bedrijf ware geweest. Met het horloge in de hand nam ik ettelijke malen waar dat zij bij het duiken ongeveer 15 seconden onder water blijven. Wanneer zij duiken, doen zij een klein sprongetje en verdwijnen dan in de diepte. Eenmaal kwam een boven met een klein vischje in den bek. Van tijd tot tijd maakten zij een piepend geluid. De vogel in de haven maakte voortdurend een schokkende beweging met den kop en hapte daarbij gapend in de lucht. Wanneer zij drijven, houden zij de pooten wijd uiteen; wanneer zij zwemmen, slaan zij de pooten beurtelings ver naar achteren. Het exemplaar in de haven was stellig een wijfje; de andere waarschijnlijk ook. (Swaen).

Mr. R. Baron Snouckaert van Schauburg.
Neerlangbroek, Mei 1904.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Amsterdamsche Entomologische Club.

Op Zaterdag 28 Mei 1904 hield de „A. E. C." hare 32ste bijeenkomst, onder voorzitterschap van Dr. J. Th. Oudemans, des avonds te 8 uur, in „Zeemanshoop". Aanwezig 10 leden. De heer Jaspers is met kennisgeving afwezig.

De heer Heinsius deelt aan diegenen der aanwezigen, die zulks verlangen, exemplaren uit van het Meinummer van het „Maandblad der Ned. Natuurhist. Vereeniging", bevattende de lijst van grootere soorten van Nederlandsche kevers, voor welker verkrijging door ruil Dr. Everts zich aanbeveelt.

De heer Mac Gillavry vertoont vrouwelijke exemplaren van een waterkever, *Helochares,* die de eieren in een zak aan het achterlijf medevoeren. Hij bespreekt de langdurige metamorphose eener *Anthrenus*-soort, welker larven bij hem ruim anderhalf jaar leefden en reeds vrij groot waren, toen zij gevonden werden. Ook worden larven van *Tiresias serra* F. ter bezichtiging gesteld, alsmede exemplaren van den zeldzamen *Lixus punctiventris* Bohem., in de duinen aangetroffen, en van *Nacerda melanura* L., welke onderling bijzonder veel in grootte verschillen, n.l. van 7.5 tot 13 m.M. Eindelijk beschrijft Spreker nog de wijze, waarop eene door hem waargenomen kortschildkeverlarve zich gedroeg bij de vermeestering van een aardworm; zoolang de larve, die den worm aan het staarteinde vasthield, kans had, het van den zich in den grond terugtrekkenden worm te winnen, bleef het bij een zoo sterk mogelijk trekken, doch toen de worm sterker bleek dan de larve, zoodat aan deze hare prooi zou ontgaan, liet de larve haar los, spoedde zich naar voren en beet den worm bij den grond door; aldus viel haar in elk geval een stuk van het dier ten deel.

De heer Bouman heeft eenige Nederlandsche vlinders medegebracht, waarvan de determinatie bij hem niet geheel vast staat. De voorzitter verleent zijne hulp, om deze tot zekerheid te brengen.

De heer Van Beek vertoont een paar *Plecoptera,* bestemd als *Isogenus nubecula* Newm. en *Nemura variegata* Ol.; verder eenige bladwespen, *Abia sericea* L. en *Lyda erythrocephala* L., een paar vlinders, *Cerura furcula* Cl. en *Heliaca tenebrata* Sc. en verschillende *Diptera*.

De heer Leefmans laat eenige *Coleoptera* en *Diptera* rondgaan, ten deele te Laren (N.-H.) gevangen.

De heer Roelofsen toont eene reusachtige gal van *Cecidomyia saliciperda* L. Duf., bij Amsterdam gevonden, alsmede schildluizen op heide en meidoorn; verder eene

Silpha-larve, een exemplaar van den Weverbok, *Lamia textor* L., te Ankeveen gevonden, een cocon met pop van *Plusia festucae* L. en gallen op helm, gelijkende op die van *Lipara* op riet.

De Voorzitter brengt de plannen ter tafel, welke gemaakt zijn tot het houden eener biologische tentoonstelling in Juni 1905 door de Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging en het K. Z. G. „Natura Artis Magistra." Hij meent, dat het wenschelijk is, dat de A. E. C. op deze tentoonstelling met eene flinke inzending voor den dag komt en beveelt als zoodanig aan eene verzameling woningen van insecten. De aanwezigen kunnen zich met dat plan wel vereenigen, doch zal hierover in de bijeenkomst, in de volgende maand te houden, definitief worden beslist.

* * *

Op Zaterdag 25 Juni 1904 werd deze bijeenkomst op de gewone plaats en den gewonen tijd gehouden, onder voorzitterschap van den Vice-Voorzitter, Dr. J. C. H. de Meijere, daar de Voorzitter door familieomstandigheden verhinderd was tegenwoordig te zijn. Aanwezig 14 leden.

Na eenige discussie wordt besloten, dat de A. E. C. op de biologische tentoonstelling in 1905 eene verzameling insectenwoningen zal inzenden en dat de leden al hun best zullen doen, zooveel mogelijk op dit gebied bijeen te brengen. De heer De Meijere stelt zich beschikbaar, om de voorwerpen in ontvangst te nemen en later te ordenen.

Op voorstel van den heer Uijttenboogaart zal in overweging genomen worden, wellicht ook nog eene inzending op 't gebied der mimicry gereed te maken. Het zal er van afhangen, of de leden er in slagen, hiervan eene voldoende collectie bijeen te brengen.

Klemdraai bij Valeriaan.

Hierbij zend ik u een penteekening van klemdraai bij Valeriaan. We vonden die (mijn vriend Gijnen en ik) tusschen het riet in de Oosteinderpoel, den 22sten Juni. In *De Levende Natuur* hebt u, geloof ik, nog geen volledige afbeelding van het geval (tenminste niet bij de Valeriaan; wel staat in het *Maandblad* der N. N. V. een exemplaar geteekend, dat echter niet de geheele vervorming vertoont, daar het bovenste gedeelte van den beklemden stengel weggesneden was.

Ook in Hugo de Vries' boek (Monographie der Zwangsdrehungen) staat op plaat XI een mooie teekening van klemdraai bij Valeriaan. Misschien vindt u onze vondst belangrijk genoeg, om bij de korte mededeelingen te plaatsen.

De penteekening, door den heer Gust. van de Wall Perné, kunstschilder alhier, gemaakt, wilde ik graag terughebben, dan kom ik die wel eens bij u afhalen.

Ik zal ze aan de afdeeling der Biologie v. d. stengel voor de tentoonstelling cadeau doen. J. ALLEN.

Amst. 29 Juni 1904.

Klemdraai bij Valeriaan.

Keverorchis
(*Listera ovata*).

Mogelijk komt het u merkwaardig voor, dat ik deze week eenige exemplaren van de Keverorchis gevonden heb op de moerassige gronden langs den zoogen. Liniedijk, alhier, in gezelschap van de gevlekte orchis, lisch, enz. 't Waren forsche planten, mooi bloeiend.

J. H. H. DAAMEN.

Amersfoort.

Glimwormpjes in de duinen.

'n Klein meisje vertelde me, dat haar vader, die 's nachts in de duinen bij netten, welke daar liggen te drogen, de wacht houdt, „kleine lichtjes" had gezien. 'k Dacht aan glimwormen en ging denzelfden avond mee. Tegen 10 uur waren wij een half uur de duinen in, plaats, waar op dien tijd stellig nooit 'n mensch komt. En ja, toen heb ik ze gezien, die wondere sprookjesdiertjes. Hier en daar flonkerden tusschen het gras en de struiken die zachte, teer-groene lichtjes, stil-voortschuivend langs de stengels, rondom, tusschen de plantjes, 'n tooverlandschapje scheppend.

'k Nam drie diertjes mee. Thuis lichtten ze niet meer, maar pas waren ze onder 'n glas, in 't donker, of daar kwam 't weer. 'n Groot deel van den nacht had ik op m'n slaapkamer dat stille, fantastische wonderschijnsel.

Nu zou 'k graag hieromtrent iets willen weten. Dat de diertjes ook in de duinen voorkwamen, wist ik niet. Hier hoorde ik er nog nooit van. Zou U over dit natuurwonder een en ander willen mededeelen?

Scheveningen. A. WALLEMA.

Thesium humifusum.

Op de excursie in de duinen achter Santpoort vond ik: *Thesium humifusum.*

G. TEN NAPEL.

Alpensalamanders.

In uw boekje *In Sloot en Plas* schreeft ge over de Alpensalamander. Nu heb ik er een 15 ongeveer gevangen, allemaal in een sloot, terwijl ik 2 gewone kleine salamanders ving. ook in die sloot. Daar u in uw boekje vroeg te schrijven waar ze gevonden worden, kan ik melden dat ik ze te Assen ving.

Assen. M. KOPPINS,
v. d. Feldspark 8.

Correspondentie.

J. P. te 's Gravenhage. De boomklever broedt hier en daar in onze duinstreek; in de omgeving van Haarlem zelfs vrij veel. T.

Mej. D. E. te Brussel. De artikelen in *De Levende Natuur* blijven 't eigendom der schrijvers, de clichés behooren den uitgever toe. T.

Microscoop.

Door omstandigheden te koop aangeboden: nieuw Microscoop, prachtig instrument. Statief VI^a, Zeiss met cond. en iriscyl.bl., rev. voor 3 obj., ocul. 2 en 4, microm. oc. 3 met micrometer, Objectief B en D. Koopprijs *f* 150.—. Gemakkelijke betalingsconditiën.

Brieven franco bureau van dit blad.

Te koop aangeboden:

Een Aquarium, bij Mevrouw H. W. VAN DELDEN,
Amsterdam. Weteringsschans 22$_a$.

Prijslijstje.

Landsalamander, Salamandra maculosa	*f* 0,50
Moorsalamander, „ atra	„ 1,30
Gemarmerde salamander, Molge marmoratus	„ 2,50
Alpensalamander, „ alpestris	„ 0,25
Kamsalamander, „ cristatus	„ 0,12
Geelbuikpad, Bombinator pachypus	„ 0,40
Knoflookpad, Pelobatus fuscus	„ 0,50
Zwarte axolotl Larvenvorm, Amblystema mexicanum	„ 3,—
Smaragdhagedis, Dalmatische grootte, Lacerta viridis	„ 0,75
Hazelworm, Anguis fragilis *f* 0,30 en	„ 0,50
Muurhagedis, Lacerta muralis	„ 0,40

Amsterdam. H. JAGER,
Egelantierstraat 147.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. AUGUSTUS—SEPTEMBER 1904. No. 5—6.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan Dr. H. BURGER, Hoendiep, Groningen.

Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam. (Zie Meded. van het Hoofdbestuur).

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

Voor de verkiezing van 3 leden van het Hoofdbestuur in plaats van de op 1 Januari 1905 aftredende zijn candidaat gesteld de heeren:

Dr. H. BURGER, *Groningen.*
Dr. A. J. M. GARJEANNE, *Hilversum.*
J. HEIDEMA, *Groningen.*
H. HEUKELS, *Amsterdam.*
H. R. HOOGENRAAD, *Rijswijk (Z.-H.).*
Dr. R. HORST, *Leiden.*
J. JASPERS, JR., *Amsterdam.*
Dr. C. KERBERT, „
Prof. Dr. J. MAC LEOD, *Gent (België).*
Prof. Dr. MAX WEBER, *Eerbeek.*

Amsterdam, Juli 1904. Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

Biologische Tentoonstelling.

Secretaris van het Comité van Uitvoering:
J. JASPERS JR.,
Plantage Lijnbaansgracht 11, Amsterdam.

Waarde Medeleden onzer Vereeniging!

Toen ons Hoofdbestuur met het Bestuur van „Artis" de handen ineensloeg tot het houden der Tentoonstelling, rekende het op de krachtige werkzaamheid van ons, leden.

De berichten van inzending, welke reeds nu bij mij zijn ingekomen, stemmen tot tevredenheid: het welslagen der tentoonstelling is verzekerd.

Maar er is grond tot de onderstelling, dat vele en vele leden zich nog van medewerking onthouden. En dat, terwijl in de onlangs verschenen Handleiding duidelijk de werkzaamheden zijn aangegeven, waaraan i e d e r e e n kan meedoen.

Dat moet zoo niet blijven. Komt, wie niet slechts lid onzer Vereeniging maar in werkelijkheid vriend van de levende natuur is, behoort iets te doen! Heeft het bezwaar in, zelfstandig een inzending in gereedheid te brengen, werk dan met uw Afdeelingsbestuur mede of wend u, zoo ge algemeen lid zijt, rechtstreeks tot het Comité. Voor natuurvrienden belooft deze eerste Biologische Tentoonstelling een feestelijke gebeurtenis te zijn; het zou u later kunnen spijten, niet aan de voorbereiding te hebben deelgenomen.

Voor velen is het vacantie. Een uitstekende gelegenheid, om eens iets te beginnen, dat dan later voortgezet kan worden

Handleidingen zijn nog bij mij verkrijgbaar; tot briefwisseling ben ik ook bereid. Laten wij ons allen inspannen, opdat dit eerste openbaar optreden onzer jonge Vereeniging van krachtig, jeugdig leven getuige!

* * *

Door de welwillendheid van Prof. Weber en Dr. Kerbert, is de ondergeteekende in staat gesteld, ten dienste der Biologische Tentoonstelling *spirituspreparaten te vervaardigen* op ruimer schaal dan zulks aan particulieren mogelijk is.

Voor deze bewerking komen in aanmerking dieren, dierkoloniën, planten, plantendeelen, enz., welke

a. bij droge bewaring te veel zouden lijden, of

b. door hun grootte of om andere redenen als *siervoorwerpen* de tentoonstelling kunnen opluisteren.

De ondergeteekende is bereid, tot dit doel zendingen, mits in *verschen* toestand, aan zijn huis te ontvangen; hij zal ze dan in fleschen op spiritus brengen. Men voege opgaaf van vindplaats en tijd en naam van den afzender er bij. De beoordeeling, of de voorwerpen bij de ontvangst ter bewaring geschikt zijn, blijft aan den ondergeteekende overgelaten; hij moet er ten dienste der tentoonstelling vrij over kunnen beschikken, behoudens vooraf te treffen overeenkomst ten opzichte van *zeer bijzondere* voorwerpen.

☛ Men zende *niet* van *20 Juli* tot *17 Augustus*

J. JASPERS JR.,
Plantage Lijnbaansgracht 11, Amsterdam.

Ledenlijst.

Afdeeling Amsterdam.

P. DE BOER, onderwijzer, 2e Van Swindenstraat 5.
Mej. T. BRAAK, onderwijzeres, 1e Van Swindenstraat 5.
JAN COOPS, Kerkstraat 271.
B. M. v. DALFSEN, assistent Physisch Laboratorium, Marnixstraat 102.
*H. VAN GELDER, dirig. mil. apotheker, Oosterpark 26.
*Mej. R. VAN GELDER, med. stud., Oostnrpark 26.
H. A. KUYPER, kantoorbediende, Marnixkade 51.
Mej. J. C. MULDER, Linaeusparkweg 56, *Watergraafsmeer.*
Mej. F. SWART, pharm. stud., Kloveniersburgwal 137.

* Overgeschreven van de Afd. H a a r l e m.

In de vorige opgaaf is weggevallen de mededeeling, dat Mej. Von Cöllen is overgeschreven van de Afd Helder en en de heer Hakbert van de Afd. Twenthe.

Afdeeling Bloemendaal en Omstreken.

Mej. H. KLAREN, villa Henriette, *Santpoort.*
Mej. H. SILLEVIS, „ „ „
Mej. J. WOLTHUIS, „De Merel", Aerdenhout, *Zandvoort.*

Afdeeling 's-Gravenhage.

Jonkvr. ROËLL, Stephensonstraat 35.
Mej. L. MIRANDOLLE, Sophialaan 2.
Mej. M. PIJNACKER HORDIJK, Bezuidenhout 58.
C. VAN ROSSUM, Controleur v/h Buitengewoon Zegel, Nieuwe Schoolstraat 49.
A. BRUMMEL, hoofd eener school, Zuidwal 49.

Afdeeling Groningen.

Mej. K. G. BORGMAN, Viaduct.
„ M. KLAASEN, Nieuwe Kerkhof 33*a*.
„ P. M. HERINGA, „ „ 36*a*.
J. J. JANSSONIUS. Bleekerstraat 24.

Afdeeling Haarlem.

R. Keegstra, onderwijzer, Leidsche Vaart 54.
Mej. M. A. C. Wezel, onderwijzeres Frankestraat 21,

Afdeeling Twenthe.

J. F. Benink, hoofd der school, *Azelo*, Gem. Ambt. *Delden*.
Mej. F. M. Goosselink, onderwijzeres, *Delden*.
Mej. J. Schuurman, onderwijzeres, Ootmarsumschestraat, *Almelo*.
A. E. Sinnema, hoofd der school, *Delden*.
H. P. J. Snijders, onderwijzer, *Delden*.

Afdeeling Utrecht.

Mej. H. M, Neervoort, onderwijzeres, Voorstraat 88.
Mej. F. W. Andreae, phil. nat. stud., Zuidhorn.
Mej. G. Wijnhoff, phil nat. stud., Willem Barentsstr. 39.
Mej. C. J. Pekelharing, phil. nat. stud., Maliestraat 8.
Prof. C. E. A. Wuhmann; Bregittenstraat 17.
J. de Waal, leerl. H. B. S., Kromme Nieuwe gracht 12.
W. Bekker, leerl. H. B. S., Tolsteegsingel O. Z.

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling 's-Gravenhage.

Verslag der April-vergadering.

Voordracht van den heer Van der Weele over: *De Reukzin der Insecten*. Spr. begon met de opmerking, dat de reukzin zeker wel de merkwaardigste onder de zinnen der insecten is, omdat deze zoo verwonderlijk sterk is ontwikkeld, dat men vroeger geloofde met nog een zesden zin te doen te hebben. Anatomisch onderzoek en het experiment hebben echter het tegendeel daarvan aangetoond. Het zintuig is gelocaliseerd in de antennen, wier nevenfunctie die van tastorganen is, doch die in de eerste plaats reukorganen zijn. Amputatie er van heeft tengevolge, dat het dier zijn voedsel niet meer ruikt. Spr. behandelt vervolgens den anatomischen bouw en het verband met het centraal-zenuwstelsel. De eenvoudigste vorm is de „reukput", een ingezonken hypodermiscel, die in contact is met een zenuw. Hooger georganiseerd is de staafjesvorm: een buiten de huid uitstekend of er in verborgen staafvormig orgaan waarvan de basis zich in een groep zintuigcellen voortzet, die in verband staan met de zenuw. De hoogstontwikkelde vorm is die, waarbij in een komvormige instulping een groot aantal staafvormige zintuigcellen in een vloeistof zijn bijeen geplaatst; onderaan zijn ze weer verbonden met de zenuwcellen. Afwijkende vormen treft men aan bij mieren, Thysanura en Campodea. Drieërlei methoden heeft men aangewend, om de aanwezigheid van het zintuig in de antennen aan te toonen:

1. Scherpriekende stoffen (carbol, azijnzuur) verjagen de insecten; na amputatie der antennen, reageeren de dieren er niet meer op;
2. Wordt van aasvliegen, doodgravers etc. de sterk geurende prooi verborgen, dan vinden ze die wel *met*, doch niet *zonder* antennen.

Na amputatie dezer organen zijn de ♂♂ niet meer in staat de ♀♀ te vinden. Vooral vlinders zijn hiertoe nauwkeurig onderzocht en spr. geeft een paar sterke voorbeelden van gevallen tot deze derde groep van bewijzen behoorende.

Eigen proeven van spr. met die van Fabre worden vergeleken en de overeenkomst der resultaten geconstateerd en ten slotte nog eenige bijzonder sterke voorbeelden van de scherpe reuk der insecten gegeven.

De heer Hoogenraad deelt een en ander mede over de resultaten der proeven van Andreae over de kleuren der bloemen in verband met de insectenbestuiving, die die tot een tegenovergesteld resultaat hebben geleid als de indertijd ook in *D. L. N.* besproken proeven van Plateau. In tegenstelling met de meening van laatstgenoemde, heeft Andreae aangetoond, dat de insecten bij het bezoeken der bloemen niet alleen door hun reukzin, maar ook door het gezicht geleid worden en dat dus oudere plantkundigen (Müller, Delpino) recht hebben gehad, toen zij, de kleuren der bloemen opvatten als middelen om de aandacht der insecten te trekken.

Hoogenraad.

Afdeeling Groningen.

Voorjaars-excursies.

In Mei werden door onze afdeeling twee excursies gehouden. De eerste had plaats op Hemelvaartsdag (12 Mei) in de omstreken van Harendermolen en de Onner Esch. Natuurlijk, dat dit reeds herhaaldelijk doorwandelde, maar altijd weer aantrekkelijke gebied ons niet veel nieuws opleverde. Alleen trof het ons, dat op de Esch de natuur nog zoo weinig gevorderd was. Interessanter waren de „veentjes" met *Andromeda* en *Vaccinium oxycoccos* (Veenbes) in bloei, en in enkele plasjes *Utricularia minor* (klein blaasjeskruid), nog niet bloeiend.

Door een deel van het gezelschap werden op de terugtocht bij Haren nog de velden van de wit-bloeiende kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*) bezocht, waar tusschen de duizenden van de witte variëteit een enkele met de typische kleur en teekening werd aangetroffen.

De tweede excursie, op Pinksterzondag (22 Mei), was een grootere tocht door een nog weinig door ons bezocht gebied, nl. een wandeling van De Leek door de bosschen van het Huis Ter Heil, en van daar over de heide naar Peize en verder naar Paterswolde.

Op beide dagen troffen wij heerlijk weder, ofschoon op Pinksteren de lucht 's morgens zeer dreigend stond, waardoor de deelneming gering was, en de opgekomenen eerst na sterke aarzeling besloten in de Leeksterboot plaats te nemen. Gelukkig behoefde dit besluit ons niet te berouwen, integendeel was de voldoening zoo groot, dat er besloten werd, zoo mogelijk, in den zomer deze streken nog eens te bezoeken. Behalve het fraaie weder, bezorgde de groote afwisseling van bosch en veld, heide, zand en veen, ons een rijke oogst van natuurgenot.

Een wandeling op Woensdag 1 Juni in de zoo dicht bij gelegen, zeer belangwekkende, doch bij de meeste Groningers weinig bekende omstreken van Haren werd helaas door zwaren regen gestuit, zoodat tot een vroeger huiswaarts keeren besloten werd. Intusschen was toch al menige in onze streken minder algemeen voorkomende plant opgemerkt, o.a. het duizelkruid (*Doronicum pardalianches*) met zijn eigenaardige gesteelde knollen en prachtig gele bloemen.

In een talrijk gezelschap mochten wij ons verheugen op een excursie op 12 Juni in de omstreken van Zuidlaren, Schipborg en Zeegze. Het Drentsche landschap met zijn afwisseling van vlakte en heuvels, van heide, bosch, bouwland en veen, alles in kort bestek bijeen, oefent altijd weer een groote aantrekkingskracht uit. Toch bleek een niet uitgestrekt, maar juist door zijn groote afwisseling verrassend schoon terrein bezuiden den straatweg Vries-Zuidlaren, bij bijna alle deelnemers nog geheel onbekend te zijn. Onder de talrijke op deze excursie waargenomen planten willen wij, behalve van de altijd geliefde orchideeën (*Orchis latifolia* en *maculata*), de bittere veldkers (*Cardamine amara*), de fraaie bosch-paardestaart (*Equisetum sylvaticum*) en de vrij zeldzame *Phyteuma nigrum*, alleen melding maken van de gewone dopheide (*Erica tetralix*), en wel terwille van de zeker niet vaak voorkomende bijzonderheid, dat de bloemkroon uit geheel vrije bloembladen bestond, alweer een blijk van het kunstmatige in de scheiding van Choripetalen en Sympetalen.

Laten wij ten slotte nog mogen vermelden, dat op alle vier de bovengenoemde voorjaarsexcursies aanteekeningen werden gemaakt omtrent de plantenverbreiding, naar Goethart-Jongmans.

Vergadering op 16 Juni 1904.

Na eenige huishoudelijke werkzaamheden krijgt eerst Dr. H. Burger het woord. Hij wil in zijn bespreking van de *Veenplanten* kort zijn, om meer tijd te laten voor de voordracht over vervening en ontginning, door den heer Tadema. Het doel van deze vergadering is namelijk voorbereiding voor eene excursie naar de venen en ontginningen van Ennemaborgh, waar het een hoogveen geldt, dat niet eens meer in zijn oorspronkelijken toestand verkeert, daar de nog overgebleven gedeelten ervan reeds geheel „ontwaterd" zijn. Het hoogveen in meer oorspronkelijken toestand is trouwens bij de meeste leden, deelnemers aan onze excursies, bekend genoeg, daar de talrijke „veentjes" op de Hondsrug en op de Noord-Drentsche heide zonder uitzondering uitzondering uit hoogveen bestaan. Spreker

wil zich beperken tot het demonstreeren van eenige planten dier veentjes, waar men in het klein de gang der veenvorming kan nagaan. In elk in het veen gegraven gat, dat zich met water vult, groeit veenmos (*Sphagnum*), soms vergezeld van blaasjeskruid (*Utricularia minor*) of van *Alisma natans* en enkele andere meer. Met dit veenmos, dat spoedig de overhand krijgt, groeit het gat geheel dicht. Op de hierdoor gevormde zeer weeke bodem ontwikkelen zich eerst andere soorten veenmos, daarna wollegras (*Eriophorum vaginatum* en *polystachium*), veenbes (*Vaccinium oxycoccos*) en *Andromeda*, daarna dopheide (*Erica tetralia*) en, naarmate de bodem droger wordt, eindelijk heide (*Calluna vulgaris*).

Het veenmos heeft het vermogen groote hoeveelheden water tusschen zijn stengels en bladeren, of wel in groote, daartoe ingerichte celruimten, op te zuigen en capillair vast te houden, waardoor het, dood zoowel als levend, als bodem voor den groei van andere planten dienen kan.

Al de genoemde, op de vergadering aanwezige, en nog vele andere hoogveenplanten hebben, hoe verschillend ook, een aantal belangrijke eigenschappen gemeen. Vooreerst hun *genoegzaamheid;* zij kunnen leven in en van water, dat slechts uiterst weinig minerale bestanddeelen bevat. En in de tweede plaats hun *xerophiele* eigenschappen, d. w. z. zij zijn op allerlei wijze door bijzondere inrichtingen beschut tegen uitdrogen. Oppervlakkig beschouwd een overbodige weelde, daar ze meerendeels op zeer vochtige plaatsen groeien. Doch het verschijnsel vindt zijn verklaring in het feit, dat de planten uit het veel humus-zuren bevattende water van de bodem moeilijk vocht opzuigen. De bodem is dus, hoewel in werkelijkheid zeer nat, voor de er in groeiende planten physiologisch droog te noemen. Ten slotte wijst spreker op het, in verband met de genoemde armoede van de bodem, veel voorkomen van „vleeschetende" planten, waarvan, behalve het thans bloeiend blaasjeskruid (*Utricularia minor*), ook twee soorten van zonnedauw (*Drosera intermedia* en *rotundifolia*) getoond worden.

De heer Heidema kreeg daarna het woord over *Veen en veenontginning*. Spreker deelde in hoofdzaak het volgende mede:

Veen is de stof, die ontstaat door ontleding van planten bij geheele of bijna geheele afsluiting der zuurstof door water. Het verschil tusschen hoog- en laagveen is niet gemakkelijk op te geven. Tusschen deze beide vormingen bestaat geen scherpe grens. Gewoonlijk neemt men aan, dat laagveen met zijn oppervlakte gelijk ligt met de oppervlakte van het omringende water, terwijl hoogveen er boven ligt; dat laagveen gevormd is in een plas, en hoogveen op een vochtigen plek boven de waterspiegel.

Zulk een definitie van hoog- en laagveen bevredigt echter niet geheel. Hoogveen kan onder bijzondere omstandigheden ook in water gevormd worden. Graaft men b.v. in hoogveen een gat, dan verzamelt zich daarin water, waarin zich hoogveen vormt. Het eigenlijke verschil tusschen de beide soorten is gelegen in de planten, waaruit ze ontstaan zijn. Hoogveen is in hoofdzaak ontstaan uit heide, wolgras en veenmos; laagveen hoofdzakelijk uit riet, biezen en sekgrassen. Hoogveenplanten komen voor in water, dat zeer arm is aan voedsel, inzonderheid aan kalk; laagveenplanten in water, dat daaraan rijker is. Vandaaar ook, dat laagveen veel rijker is aan plantenvoedsel dan hoogveen. Dat het eene water rijker is aan voedingsstoffen dan het andere, kan verklaard worden uit de lagere of hoogere ligging van de bodem, waarop het voorkomt. Het water, dat zich in plassen verzamelt, heeft, terwijl het daarheen vloeide, allerlei voedingsstoffen in zich opgenomen. Het water, dat bij de vorming van hoogveen dient, is hemelwater, dat arm is aan plantenvoedsel.

Hoogveen vormt zich centripetaal. Aan de kanten van een plas groeien planten, die afsterven en zinken, en veenslib vormen, dat langzamerhand afzakt naar het midden. Op deze wijze vult zich de plas van de kanten naar het midden.

Hoogveen vormt zich van uit een natte plek en kan zich dus ook vormen op het midden van een laagveen, waar het oorspronkelijke voedselrijke water verdrongen is door hemelwater Op deze wijze hebben zich verschillende kleine hooge venen gevormd. Groote hooge venen hebben zich gevormd op een natte plek op hoogen grond, volgens Staring in bosschen. Bosschen behoeven echter niet noodwendig aanwezig te zijn, zal er op hoogen grond een natte plek ontstaan. Ook op heidevelden kan dat plaats hebben. De milde humus n.l., die zich onder de heidezoden bevindt, lost op, zakt weg en wordt in een dieper liggende laag neergeslagen en onoplosbaar gemaakt. Zoo vormt zich daar een humusbank (bruine koffiebank of zandoerbank), die ondoordringbaar voor water is. Borgman vond deze koffiebank onder alle hooge venen. Onder bosschen kan zich ook zoo'n bank vormen.

Bij oude hooge venen kan men van beneden naar boven de volgende lagen aantreffen: boomkern, struikheidelaag, dopheidelaag, wollegraslaag en veenmoslaag. Elke hoogere laag bedekt van een daarondergelegen laag niet de randen, zoodat, wanneer men een hoogveen betreedt, men van den rand naar het midden dezelfde opeenvolging kan aantreffen.

Hoogveen wordt afgegraven 1 voor brandstof, 2 voor strooisel, 3 voor vlechterijen. Voor het eerste doel bezigt men het heideveen, waarin ook boomresten voorkomen (vooral van dennen, berken, eiken en hazelaren); voor hetweede doel het wollegrasveen, en voor het derde het veenmosveen.

Exploitatie van een hoogveen is alleen mogelijk, wanneer er gelegenheid is tot afvoer van turf. Daartoe moeten kanalen worden gegraven, wat finantieel alleen mogelijk is, wanneer de veenlaag een voldoende dikte bezit. Veenmosturf is bijzonder ongeschikt als brandstof, maar is van buitengewoon belang voor de ontginning. Het veen wordt daarom afgebonkt en de bovenste laag mosveen (bonkaarde) uitgespreid over de zandgrond, die door afgraving is blootgekomen, waardoor dalgrond ontstaat. Uit de veenlaag, waarvan de moslaag verwijderd is, wordt lange turf en baggerturf gehaald. Lange turf wordt gewoon uitgestoken en gedroogd. Baggerturf komt uit het vette, spekkige benedenste veen, dat in een baggerbak geschept, met water vermengd, uitgespreid, betrapt en gestoken wordt.

Op hoogveen moet veel meer plantenvoedsel worden aangebracht om het geschikt te maken voor de landbouw, dan op laagveen. Dat blijkt onmiddellijk uit de samenstelling van beide. Hoogveen bevat: stikstof 0,8 pCt., phosphorzuur 0,05 pCt., kali 0,3 pCt. en kalk 0,25 pCt. Laagveen daarentegen bevat: stikstof 2,5 pCt., phosphorzuur 0,25 pCt., kali 0,1 pCt. en kalk 4 pCt.

Zal men bij de ontginning goede dalgrond verkrijgen, dan moet: *a* het zwarte veen tot op het zand worden weggegraven, wat niet altijd mogelijk is, met het oog op de waterstand van het omringende gebied; *b* het blootgekomen zand waterpas gemaakt worden (woelen); *c* de ondergrond worden losgemaakt, omdat het zand nog is doortrokken met veenachtige stof; *d* de bonklaag zoo dik mogelijk zijn. De bonkaarde wordt met een laagje zand bedekt (7 tot 10 cM.), dat verkregen wordt uit de wijken.

H. Kooi, 2e *Secretaris.*

Afdeeling Twenthe.

Excursie naar Bentheim op Zondag 12 Juni.

De eerste buitenlandsche tocht onzer Afdeeling mag zeker goed geslaagd heeten! Niet alleen dat op het gebied van natuurschoon meer dan gewoonlijk te zien was, de vondst van een aantal echte boschplanten zou alleen reeds de moeite ruimschoots beloond hebben.

Vanaf 't station werd eerst naar 't bad gewandeld, vandaar verder 't zeer uitgestrekte en uit allerlei hout bestaande Bentheimerwald in tot aan den straatweg naar Nordhorn en daarna terug naar de stad. Behalve de zeld zame Twentsche boschplanten, zooals Breukkruid, Boschwederik, aardragende Rapudeel, Gierstgras (Milium effusum) e. a. werden nog gevonden Knikkend Nagelkruid (Geum rivale), 3 ex. van 't Vogelnest (Neottia), eerst natuurlijk voor een Orobanche aangezien en Berg Eereprijs (Veronica montana).

Tenslotte werd door eenige leden nog naar 't slot gewandeld, vanwaar men een prachtig vergezicht naar 't zuiden heeft, terwijl in de bosschen er achter nog Aronskelk en de overblijfselen van Holwortelige Helmbloem (Corydalis cava) gezien werden, beide planten daar denkelijk oorspronkelijk verwilderd, evenals 't Muurvlasbekje op de oude muren.

Aanvankelijk was bezwaar gemaakt tegen deze buitenlandsche tocht, daarom misschien de geringe deelname; maar hoe 't dan ook zij, men leert hier andere terreinen kennen, die in ons vaderland haast niet voorkomen en daardoor andere planten en dit is een groot voordeel, waar de bezwaren zeker niet tegen opwegen.

M. J. Blijdenstein,
1e *Secretaris.*

Afdeeling Bloemendaal en Omstreken.

In de maand April hield de afdeeling onder leiding van haren voorzitter, den heer Jac. P. Thijsse, avondwandelingen om de vogelstemmen te identifieeren, terwijl in Mei vier morgenwandelingen werden gehouden, om ook de vogeltjes eens te kunnen zien en hun aard en nestbouw na te gaan. Vooral door de minder groote deelname waren het voor de deelnemers dier wandelingen heerlijke en leerrijke uurtjes.

M. Vrij, *1e Secretaris.*

Afdeeling Utrecht.

Excursie op 5 Juni naar 't Soesterveen.

Een achttal leden nam aan deze excursie deel; 't hoofddoel van deze wandeling was het veen met de voor een aantal leden min of meer onbekende vegetatie. Dat er behalve meer bekende planten ook Utricularia mimor, Andremeda en Vacunium Oxycoccus gevonden werden was voor velen eene verrassing.

Vergadering op 6 Juni 1904.

Aanwezig 21 leden.

't Plan van de excursie naar Wageningen werd besproken en vastgesteld op 26 Juni a. s.

Wat betreft de Biologogische tentoonstelling in Juni 1905, deelde de Voorzitter mede, dat de afdeeling Utrecht op de steun der H. H. Prof. Went en Hubrecht kan rekenen wat betreft de benoodigdheden te conservatie; na afloop der tentoonstelling komt onze verzameling aan de musea voor botanie (gallen en schimmels) en zoölogie (andere beschadigingen) van de Universteit te Utrecht.

Den leden wordt voorgesteld alles te verzamelen wat ze vinden en 't te zenden aan 't bot. labor. te Utrecht.

De drie aftredende leden H. B. worden bij acclamatie weer candidaat gesteld.

De heer v. d. Hor zou gaarne naast de gewone excursies nog zulke zien, waar men zich meer onder bepaalde leiding met een klein onderdeel der natuur bezig hield, b. v. waterplanten, enz.

De voorzitter vindt het plan zeer goed, maar wijst er op, dat er zoo heel weinig medewerking is van leden waarvan men meer mag verwachten en dat de gehouden excursies meestal onder leiding van het bestuur waren; en van die weinig personen kan niet verlangd worden dat ze bepaalde onderwerpen voor dat doel bestudeeren. Wanneer echter personen zich beschikbaar stellen voor enkele onderwerpen, dan zou spr. dit zeer toejuichen, maar ook alleen *dan* zou de proef genomen kunnen worden.

De heer Mulder wijst op een aantal punten wat betreft de voorloopige lijst van Ned. volksnamen van planten.

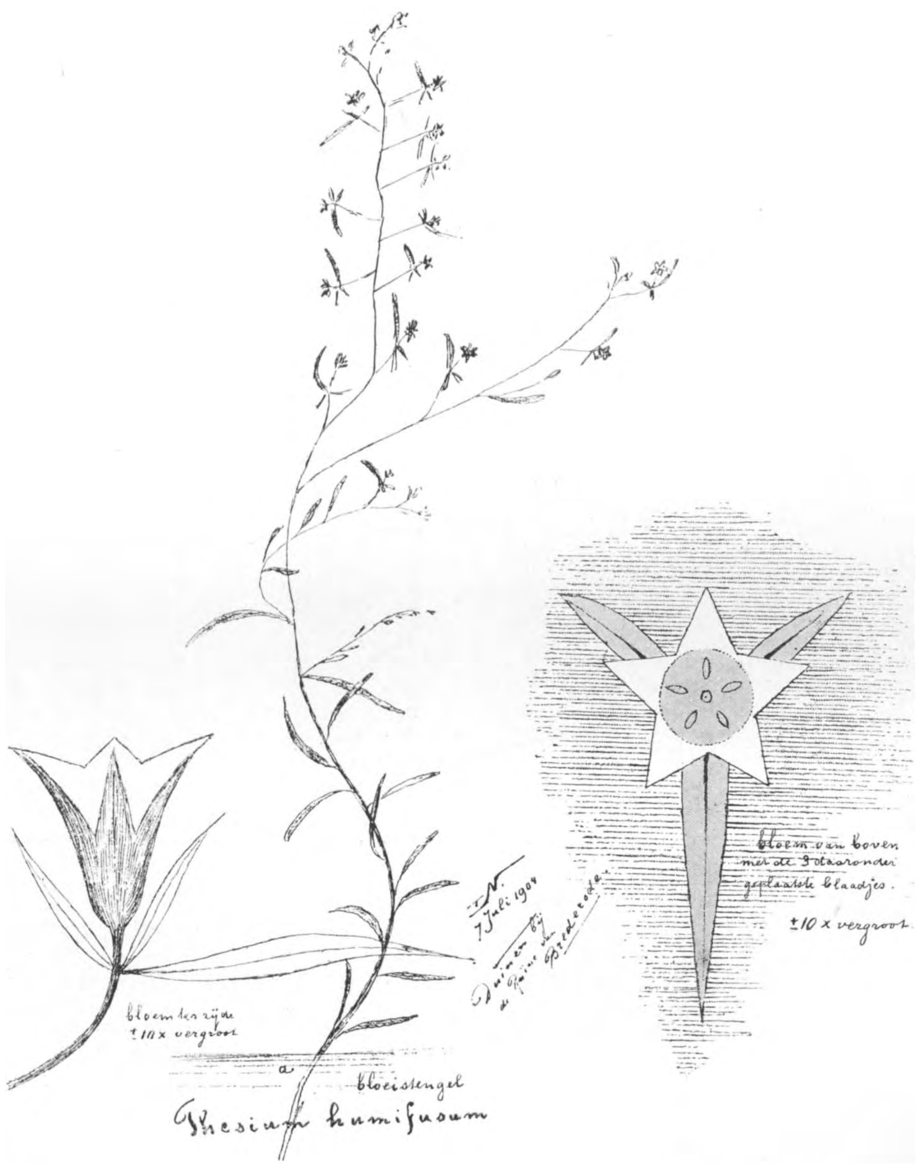
Niets meer aan de orde zijnde sluit de Voorzitter de vergadering.

Excursie naar Wageningen op 26 Juni.

Aan deze „groote excursie" namen 18 leden deel. Nadat we op een voor-excursie door Dr. Vuyck geleid waren, was het voor de leiders niet lastig aan de deelnemers interessante planten en plekjes aan te wijzen.

De tocht was van station Ede door de Maanderbuurt en Bennekommer meent naar Rhenen en vandaar naar de Grebbeberg en Wageningen.

1e Secr. J. Boldingh.



Afdeeling Haarlem.

Excursies op 11 Juni en 7 Juli.

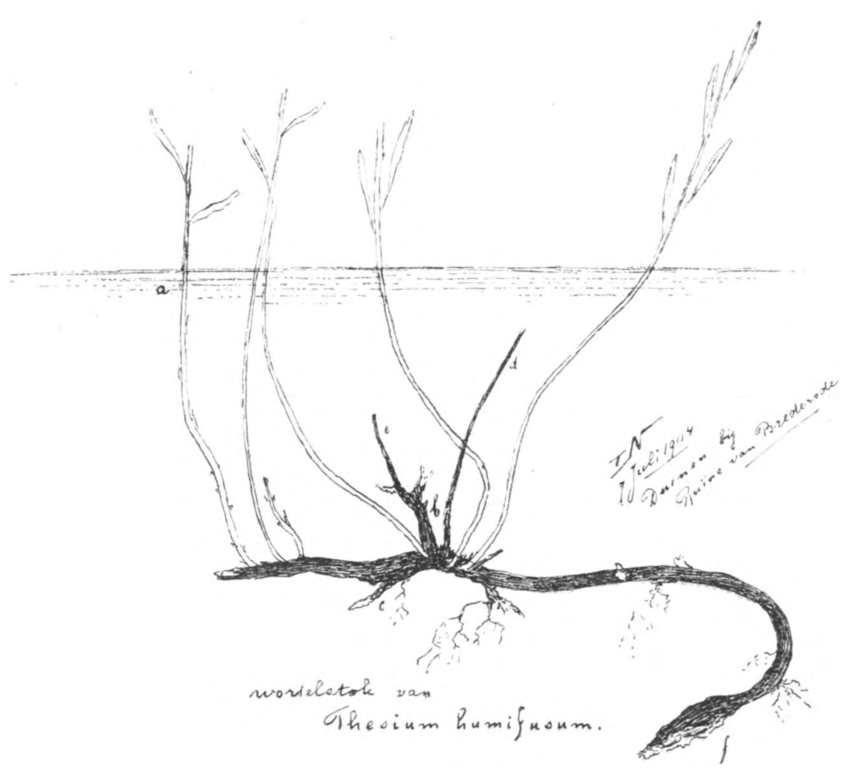
De eerste dezer gezellige tochten was onder leiding van den heer Springer door verschillende buitenplaatsen onder Velsen. Op deze, sinds jaren voor het publiek niet toegankelijke plaatsen hadden honderden vogels zich een nestplaats gekozen. 't Was frappant te zien, hoe rustig de vogeltjes zich hier gevoelden. Vink, vlasvink, lijster, spreeuw, mees, specht, kraai, reiger, werden, 't zij broedende, 't zij met jongen aangetroffen, sommige zoo laag, dat 't gansche gezelschap een kijkje kon nemen. Van de planten noem ik alleen: Hesperis matronalis, de damastbloem of nachtviool die hier in vrij groot aantal in 't wild voorkwam.

De tweede toch was op 7 Juli in de buurt van de ruïne van Brederode. Vogels werden nu niet zooveel aangetroffen, schoon ook nu daarover niet te klagen viel, maar de plantenoogst was rijker, door de afwisselende grondgesteldheid, geestgrond, veen- en duingrond. Als zeer zeldzame wil ik hier noemen: Thesium humifusum, alleen nog maar in de allernieuwste determineerboeken opgenomen, slechts bij Den Haag en bij Katwijk eenmaal waargenomen. De plant schijnt zich echter nu te verspreiden door onze duinen. Ondergeteekende en de heer Jeswiet vonden tenminste een vijftal exemplaren op een Noord-Westelijke flink begroeide duinhelling, in gezelschap van Herminium monorchis, Botrychium lunaria (maanvarentje) en Guaphalium dioicum (tweehuizig roerkruid). Voorwaar een dorado, waarvan moeilijk te scheiden viel.

De plant is (zie Heukels geill. flora) de eenige vertegenwoordigster in ons land van de families der Santalaceeën heeft een 5-slippig bloemdek, van buiten groen, van binnen porcelein wit, een onderstandig vruchtbeginsel en 5 meel-

draden, en 1 stijl. De trechtervormige bloempjes, die in ijle trossen, met ten slotte horizontaal afstaande takken, gerangschikt staan, hebben maar een middellijn van vier mM., maar zijn zoo keurig afgewerkt, zoo zuiver van vorm, alsof ze door den strengsten stilist gestileerd waren.

Onder ieder bloempje staan 3 blaadjes, waarvan één veel grooter dan de beide andere. Raakt het bloempje uitgebloeid, dan buigt het bloemdek zich naar binnen om. Bovenste bladeren, evenals de kanten der stengels ruw getand zegt Heukels. Het voor mij liggend exemplaar vertoont dit in zeer geringe mate aan den stengel, aan de blaadjes in 't geheel niet. De blaadjes zijn lijnvormig, nervig en zitten verspreid aan nu eens liggende, dan weer opstijgende stengels, die uit een korten wortelstok zonder uitloopers komen. De plant is dus overblijvend en wordt 20 à 30 cM. hoog.



Ook dit „zonder uitloopers" is dunkt mij, niet geheel juist, daar ik bij *b* en *c* vertakkingen van den wortelstok meen op te merken; *e* en *d* zijn overblijfsels van stengels van 't vorige jaar. Bij *f* is de wortelstok bij 't uitgraven afgescheurd.

Behalve bloempjes met een 5-slippig bloemdek en 5 meeldraden, trof ik aan mijn exemplaar een bloempje aan met 6 slipjes en 6 meeldraden.

G. TEN NAPEL, *1e Secretaris.*

Afdeeling Twenthe.

Excursie en Vergadering te Hengelo op Zaterdag 9 Juli 1904.

Aan de excursie namen slechts een 6-tal leden deel, wat denkelijk aan de warmte was toe te schrijven, maar ook zeker aan geringe belangstelling. De Heer Veuhuis leidde het gezelschap naar Wensthagenderweg, Achterhoek en toen terug langs de straatweg van Borne. Evenals de vorige keer bij Bentheim, werd ook nu Neottia gevonden, thans uitgebloeid en moeilijk te vinden; verder geen bepaald bijzondere planten.

Om half vier ving de vergadering aan, waar de inzending onzer afdeeling op de Biologische Tentoonstelling zou worden besproken. De heer Struyvé had zich de moeite gegeven een en ander zeer nauwkeurig uit te werken en de heer Bernink zou spreken over het opzetten van insecten, maar de opkomst was zoo gering, dat 't de moeite niet loonde alles te behandelen, waarom slechts de hoofdtrekken werden aangestipt. De vergadering werd toen gesloten, nadat de heer Bernink eenige alpenplanten — verzameld door mej. v. d. Pauwert — had laten zien.

Het is te wenschen, dat men een volgende keer de sprekers niet weer zoo teleurstelle; men dient te bedenken, dat het voor hen zeer onaangenaam is zoo'n gering getal toehoorders te vinden en er zoo alle lust uitgaat om iets voor de afdeeling te doen.

De Biologische Tentoonstelling is toch wel zoo belangrijk, dat ieder er gerust voor ter vergadering mag komen; geschiedt dit niet eens, dan zal onze afdeeling het volgend jaar al heel weinig kunnen presteeren en dit is alleen te wijten aan de laksheid en de slechte opkomst der leden.

M. J. BLIJDENSTEIN, *1e Secr.*

Afdeeling Amsterdam.

Onze tweede tocht van dit jaar had plaats in de omstreken van Bloemendaal, en wel op Zondag 10 Juli. Het gold bepaaldelijk het uitgestrekte landgoed van den oud-minister Mr. Cremer, die welwillend toestemming had verleend, en wiens opziener het gezelschap door bosch en duin rondleidde. Wat weersgesteldheid en landschap betreft, behoort deze tocht tot onze beste, en ook de vondsten waren van belang, al zullen wij ze in dit kort verslag niet afzonderlijk gedenken; natuurlijk werd er ook nog wel het een en ander buitgemaakt voor de Biologische Tentoonstelling.

Tachtig personen maakten den tocht, bijna de helft vereenigde zich aan een maaltijd in Hartenlust. Een ongedacht slot van den dag was het gezellig samenzijn in een goederenwagen van Bloemendaal tot Haarlem.

Hiermee is het afdeelingsleven — behoudens ieders afzonderlijke bezigheid in de vacantie, o. a. voor de Tentoonstelling — ter ruste gegaan tot September, wanneer de eerste secretaris weer spoedig „verzamelen" zal blazen.

J. JASPERS JR.
2e Secretaris.

ADVERTENTIËN.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

VERKRIJGBAAR BIJ:

J. M. SCHMIDT, Opticien.

Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Uitgave van W. VERSLUIS te Amsterdam:

Wandelboekje

VOOR

Natuurvrienden,

met een kleine Flora in atlasvorm en vele andere afbeeldingen.

DERDE DRUK.

f 0.95.

Uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam:

HET VOGELJAAR

Handleiding tot het leeren kennen der meest voorkomende Nederlandsche Vogels

DOOR

JAC. P. THIJSSE.

Met 14 gekleurde platen van KEULEMANS en J. VAN OORT en tal van andere illustraties.

Volledig in 12 afleveringen à 60 cts.

Uit het *Handelsblad*, 27 Maart 1904.

.... De heer Thijsse weet met zulke sprekende trekjes, met zulke aardige opmerkingen van de vogels te vertellen, dat hun eigenaardigheden, hun kenmerken wel heel goed in ons geheugen blijven en wij ze o.i. wel moeten opmerken bij het zien der vogels.

Uit de *Telegraaf*, 6 April 1904:

.... En juist dit is de grootste aantrekkelijkheid van al wat Thijsse schrijft in 't algemeen en van „Het Vogeljaar" in 't bijzonder: Het geeft geen stoffige boekengeleerdheid, maar het leven der dieren, zooals zij zijn gezien door het temperament van een hartstochtelijk dierenvriend, de natuur, zooals zij is in al haar geheime wonderkracht, gezocht en gevonden door een gevoelige menschenziel.

Uit het *Vaderland*, 5 Mei 1904:

.... Hij weet zoo opgewekt van de vogels te vertellen, dat wij wel van hen moeten gaan houden en zijn beschrijvingen zijn, evenals de teekeningen, zoo duidelijk, dat we onze nieuwe vrienden wel zullen leeren onderscheiden ook.

Uit de *Prov. Gron. Ct.*, 28 Mei 1904:

.... Immers is de stijl de mensch en de aangename, onderhoudende, prettige wijze, waarop de heer Thijsse onze gevederde vrienden aan ons voorstelt, doet besluiten, dat hij in zijn studie een bron van genoegen heeft gevonden, waarbij hij allen uitnoodigt, die van een vogel meer willen weten, dan dat hij misschien wel „een vinkie" is.

Uit het *Dagblad v. Z.-Holland*, 10 Juli 1904:

.... De derde aflevering van dit prachtstandaardwerk, dat zooals bekend is, een handleiding is tot het leeren kennen der meest voorkomende vogels in Nederland, is een zeer belangwekkende.

.... We bevelen nogmaals dit kostelijk — maar niet dure — prachtwerk in ieders belangstelling aan. Op ongezochte wijze leert het de inheemsche vogels kennen op een manier, die tot eigen onderzoek uitlokt.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam:

Kweeken en Verzamelen

DOOR

J. JASPERS Jr.

Prijs ing. **f 1.—**; geb. **f 1.40.**

.... De schrijver vertelt op onderhoudende wijze de verschillende eigenaardigheden van insect en plant, wijst op tal van bijzonderheden, die men anders over het hoofd zou zien, waarschuwt voor fouten, die men licht zou begaan. Hierdoor wordt het boekje levendig en opgewekt van toon, zoodat zelfs een niet-verzamelaar het met genoegen leest, om iets meer te weten uit dat groote boek dat men „Natuur" noemt.

Een groot aantal duidelijke afbeeldingen van dieren en planten brengen er het hunne toe bij, om onze belangstelling nog meer op te wekken. Wij twijfelen niet of den beginnenden verzamelaar zal dit boekje van groot nut zijn.

(*Arnh. Courant* 20/6 '04.)

.... De schrijver.... behandelt.... alles in duidelijken vorm als iemand die er alles van weet en met de praktijk uiterst vertrouwd is. De uitgever zorgde voor goede afbeeldingen ter toelichting aan den tekst. En alzoo is Kweeken en Verzamelen een werkje dat allen kan aanbevolen worden, die aan natuurliefhebberijen doen en daarvan zooveel genieten.

(*Prov. Gron. Courant*, 18/6 '04.).

.... Een boek, dat we onvoorwaardelijk kunnen aanbevelen.

(*De Standaard*, 20/6 '04).

.... Hier is nu een zeer bekwame alleszins bevoegde leidsman, die bovendien — we merkten het reeds zoo vaak op — een allergezelligste manier heeft om zijn kennis mee te deelen en jongelui op het goede pad te helpen. Wie in kweeken en verzamelen lust heeft of er wel graag mee beginnen zou, zij dit degelijke boekje met nadruk aanbevolen. Voor onze rekening, dat hij of zij, die dezen gids volgt, slagen moet

(*Dagblad v. Z.-Holland en 's-Hage*, 28/6 '04).

„Kweeken en verzamelen" is de titel van een mooi, degelijk boek van J. Jaspers Jr., secretaris der aanstaande biologische tentoonstelling in Artis, vroeger medewerker van *De Levende Natuur*.

Tal van uitmuntende afbeeldingen maken den tekst duidelijk en allen, die wilde planten en dieren willen leeren kweeken en verzamelen, vinden in dit boek een geschikte handleiding.

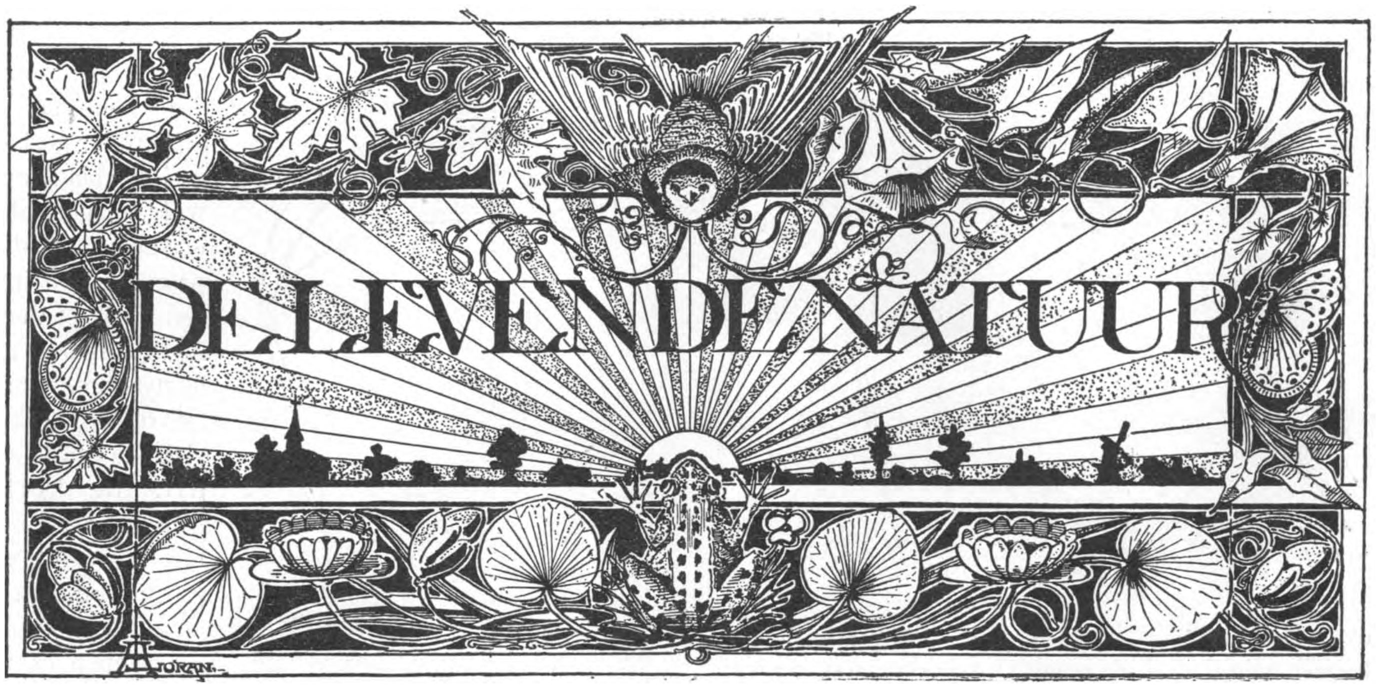
(*Telegraaf*, 12/6 '04).

Kweeken en verzamelen is een liefhebberij, die aanmoediging verdient bij groot en klein. Een aantal wenken en opmerkingen voor die liefhebberij vindt men in het boekje, onder dien titel door J. Jaspers Jr., uitgegeven bij W. Versluys.

Vooral stadsluitjes zullen uit dit boekje kunnen leeren, dat ze van de natuur buiten hunne muren meer plezier kunnen hebben dan gegeven wordt door 't afscheuren van bloem en blad, en dat ook in beperkte ruimte van plant en dier genoten kan worden.

(*Avondpost*, 22/6 '04.)

OCTOBER 1904. AFLEVERING 7.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

EEN BELANGWEKKENDE HERFSTBLOEM.

(*Tradescantia virginiana.*)

Er zijn verschillende zaken, die een plant voor een natuurvriend mooi doen zijn: kleur en vorm kunnen onoogelijk wezen, als er merkwaardige dingen op te merken zijn bij de levenswijze, is de plant ons al gauw mooi genoeg.

Nu is er nauwelijks een plant te bedenken, die in 't geheel niets te zien geeft, dat de moeite van 't nauwkeurig waarnemen loont. Maar niet vele zijn er, die zooveel en tegelijk zulke bijzondere eigenschappen bezitten, als onze bekende Tradescantia. Als er met recht van hooger en lager georganiseerde planten gesproken kan worden, dan behoort deze paarse herfstbloem stellig tot de allerhoogst ontwikkelde en steekt hij *orchideeën* en *arums* naar de kroon; wat het leven der bloem betreft.

Geheel van schoonheid ontbloot is de Tradescantia op verre na niet; trouwens, dat het een nog steeds gewilde sierplant voor den vollen grond is, pleit al voor zijn goede eigenschappen; onoogelijke bloemen worden niet gekweekt, tenzij ze nuttige eigenschappen bezitten en dat laatste geldt voor onze Tradescantia niet, althans niet meer.

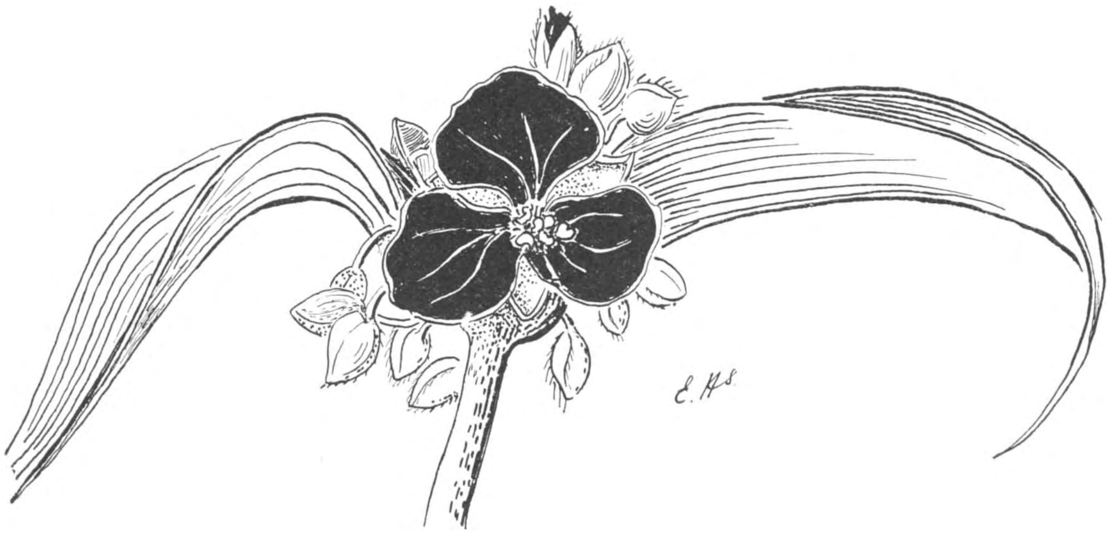
't Is een allerbeste plant, om tijdens den bloei dicht bij zich te nemen, vooraan in het tuintje of anders op de vensterbank van de woon- of werkkamer, want elk uur is er wat nieuws op te merken.

De bloemen openen zich 's morgens vroeg; wanneer het net even dag is, ontsluiten zich de kelkblaadjes en glad en gaaf spreiden zich drie mooie bloembladeren vlak uit. Bij de gewone blauwpaarse variëteit zijn de randen spoedig eenigszins gegolfd, bij sommige kweekvormen aardig gegaufreerd.

In het hart van de bloem zijn de meeldraden nog weggedoken, maar haast zienderoogen richten ze zich op, en op roode steeltes steken ze binnen het uur hun poederdoosjes omhoog; nu spreiden zich tusschen de roode steeltjes tal van fijne meestal sierlijk gegolfde „haren" bijna waterpas uit en de meeldraden staan in een wazig paars of soms roodachtig glanzend pluis-net.

Het poeder ligt open en bloot in de doosjes; zoo duidelijk is het te zien en zoo gemakkelijk is het te bereiken voor de gevleugelde vriendjes van de bloem, dat het ook niet lang duurt, of er komen gasten, die naar hartelust smullen van het zoo rijkelijk aangeboden stuifmeel.

Meestal zijn bij ons in 't land de bezoekers mooie zweefvliegen; die zijn druk en beweeglijk, stooten vaak tegen de volle doozen en dan stort heel wat poeder omlaag; dit blijft dan hangen tusschen de wolk van glanzende haren. Ook daar, in die warwinkel is leven en beweging, andere vliegjes met anderen smaak gaan er te gast op de pluisjes zelf, die een helder vocht bevatten, dat heel smakelijk schijnt te zijn. Zij wringen er zich door heen en bepoederen zich rondom met het stuifmeel, dat



Tradescantia, bloem 's morgens 7 uur, kroon donker, glad.

Tegen den middag hebben zich de groene eerst achterover geslagen kelkbladeren weer opgericht, en naarmate de paarse kroon ineen krimpt en heel donkerblauw, somsbijna zwart wordt, rekt zich de stamper uit. De kelk schijnt van de bloem weer een groene knop te willen maken, maar staakt zijn beweging, zoodat het een half open doosje met drie kleppen lijkt. Tegen vier uur is de bloem een donkerpaars propje geworden, een bes zou men zeggen, met een steeltje op den top. De bloem is uitgebloeid, verschrompeld en verlept.

overvloediger naar beneden stort, naarmate de zon hooger klimt. Ook als er geen zweefvliegen de doosjes doen kantelen, strooien deze hun voorraad uit; ze buigen zich om en lossen zoo zonder hulp hun lading.

Wat dat beteekent voor 't leven van de plant, weet iedereen tegenwoordig. Toch is 't altijd een belangwekkend schouwspel, dat lokken van insekten door eten uit te strooien. 't Is of we met de bloem meeleven en wij het samen wel weten; alleen die domme vliegjes meenen, dat ze alles voor niets krijgen en het pure insectenliefde is, die de bloem zoo kwistig doet zijn met al dat lekkere eten en drinken.

Wij veelwetende menschen kijken dan dadelijk uit naar den stamper, voor wie eigenlijk dat bevruchtende poeder bestemd is, of eigenlijk naar den stempel, naar het vochtige kleverige plekje, dat de stuifmeelkorrels zal afnemen van de ruige diertjes, die er rondom mee bestrooid zijn geworden, toen ze even te voren zwelgden in den overvloed op de jonge bloemen.

Toch zoekt ge in uw frissche jeugdige bloem tevergeefs naar zoo'n reikhalzende stamper; er is nog niets van te bespeuren; de vliegjes komen en gaan, maar uw stuifmeelstrooiende bloem kan er geen voordeel van hebben; die werkt voor andere oudere kameraden. Houdt maar eens een poosje een en dezelfde bloem goed in 't oog; bloemen hebben niet lang geheimen voor hun vrienden, die de moeite doen, om ze meer dan eens te bekijken en meer dan oppervlakkige kennismaking begeeren.

Tegen 10 uur in den morgen gaat uw bloem al vreemd doen; de randen der paarse kroonbladeren krijgen plooitjes; een uur later, als de doosjes leeg zijn, krullen de randen naar binnen in; de meeldraden buigen geheel neer tusschen het fijne pluis en nu eerst komt er een steeltje met een knop aan 't licht; dat is dan eindelijk de stamper.

En nu gebeurt er iets heel bijzonders. De stof waaruit de bloembladeren bestonden, wordt week, vochtig, ze gaat een papje worden, en de stijl, die er hoog boven uit steekt, krijgt een stempel met drie slipjes.

Eerst nu, na het verwelken en vergaan, stijgt een geur uit de voormalige bloem op, en weer komen er bezoekers, die weten wat dat geurtje beduidt. Ze gaan opnieuw aan 't proeven en ze vinden de

Om 10 uur, kroon lichter, begint te rimpelen.

Omstreeks 12 uur, kroonbladeren krullen in.

bloemenpap lekker; dat is duidelijk aan hun bewegingen en geluiden te merken.

Er is weer eten in overvloed en den volgenden morgen vroeg is alles nog lang niet op; als ze dan genoeg hebben geproefd van de lekkere bloemharen en hun bekomst hebben van stuifmeel uit nu weer pas ontplooide bloemen, komen ze even overwippen voor het dessert in de oude bloem. Ze strijken neer op den stempel; dit is een best en geriefelijk vliegplankje, dat boven de marmelade uitsteekt, en, de rest weet u wel. 't Is of ge bloem zelf zich ziet verkneukelen van voldoening en knusjes ziet glimlachen om de onnoozelheid van de diertjes, die zoo, onwillens en onwetens, den stempel bestuiven, en zoodoende zorgen voor een rijke vrucht- en zaadvorming.

Dit is een heel merkwaardig zoo goed als eenig geval in het bloemenleven. Wel zijn er meer planten, waarvan de bloemen, nadat ze reeds bestoven zijn, nog kleur of geur behouden, om de buren van dienst te zijn, die nog bestoven moeten worden; maar een tweede voorbeeld van een bloem, die eerst bevrucht kan worden, nadat ze verlept is, vindt ge niet gemakkelijk.

Opmerkelijk is 't ook, dat dit vergaan van de kroonbladeren, dit vervloeien, zou men haast zeggen, maar schijn is. Later droogt de bloemkroon, voor zoover ze niet opgegeten is, weer op, en, als over een poos de vruchtdoos openspringt (zie op fig. *a*, blz. 132) dan liggen er drooge vliesjes tusschen de drie kleppen van de vrucht en de gaaf gebleven kelkblaren, die niets anders zijn dan de verfrummelde restjes van de kroonbladeren.

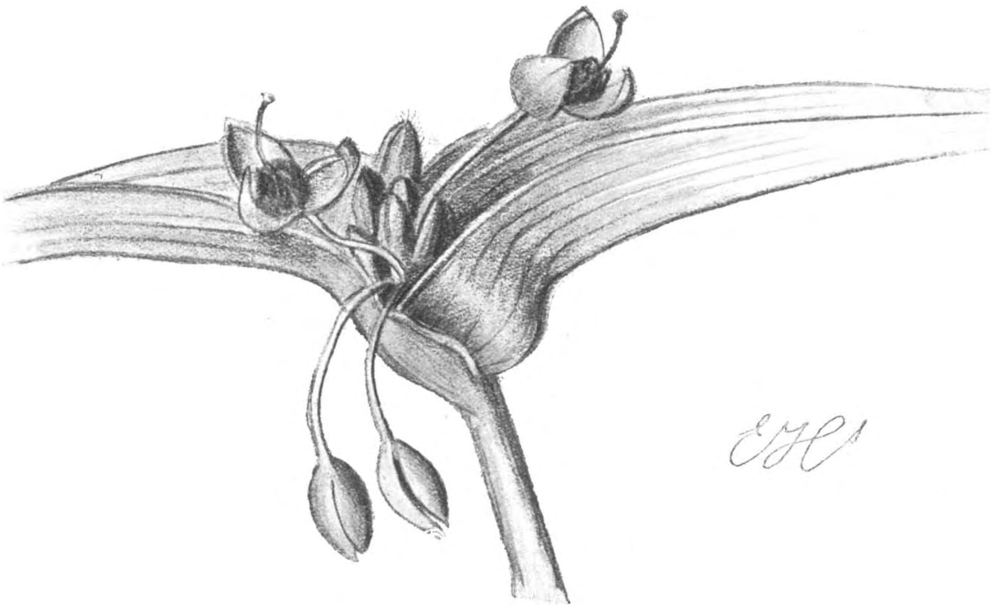
Waarschijnlijk dus scheiden de verlepte bloembladeren een vocht uit, dat, wat zijn dienst betreft, overeenkomt met den honing, den nectar, van meer gewoondoende bloemen. 't Is mogelijk wel een vliegenfopperij, dat in anderen vorm ook bij onze Parnassia van de vochtige duin- en heidevelden schijnt te bestaan.

Deze Tradescantia heeft toch al iets misleidends ook in zijn vorm. Wie alleen op 't uiterlijk let, houdt de plant aanvankelijk voor een Iris. De lange, smalle bladeren, het geheele voorkomen, de habitus, en vooral de bloemvorm doet aan een klein soort Iris denken; maar wie de meeldraden en den stamper en vooral het vruchtbeginsel bekijkt, ziet dadelijk dat de plant tot een andere familie moet behooren, al is het een na-verwante van de Irisachtige gewassen: *de Commelinaceeën.*

Wie in de gelegenheid is, rijpe zaden van Tradescantia virginiana te kunnen oogsten, moet ze na het uitzaaien eens goed in 't ooghouden. Ze ontkiemen nog al gemakkelijk, als ze onder glas staan.

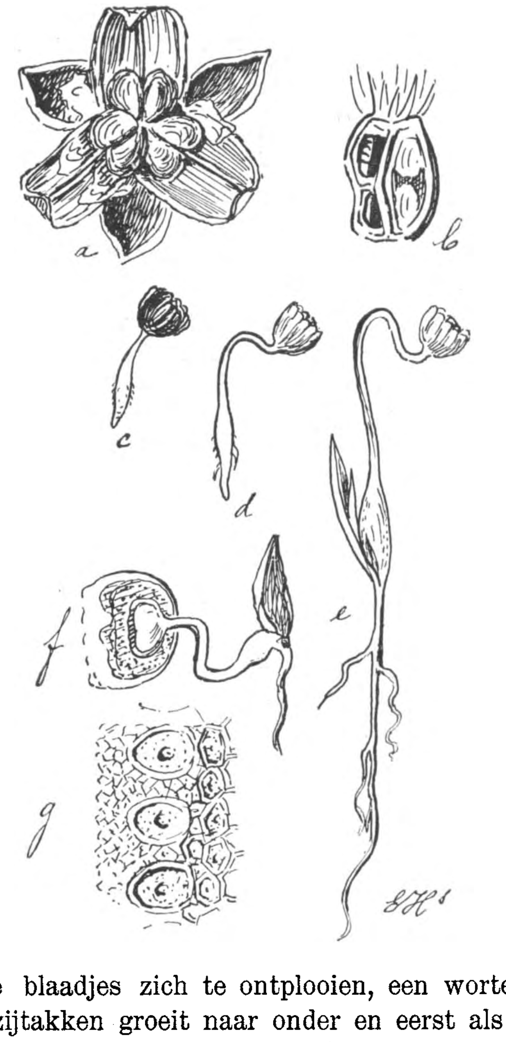
Het is heel aardig te zien, hoe de zaden zich zelf, of liever het kiemplantje, dat er uit zal ontstaan, op de diepte brengen, die voor den groei het meest bevorderlijk is. Wie wel eens dadelpitten in een terrarium of een kamerserre heeft gezaaid, kent 't verschijnsel wel. De kiemblaadjes komen soms te voorschijn een heel eind verwijderd van het zaadkorreltje. Dat kan gebeuren, doordat uit de zaadkorrel zich eerst een buis verwijdert die als kanaal dienst doet bij 't transport van de kiem en later

Bloem in 't Meeldraad-tijdperk (vergroot).



Tradescantia.
Dezelfde bloem tegen 4 uur. De kroon is verlept, maar de stempels zijn nu eerst geschikt voor bestuiving.

van het reservevoedsel, dat in 't zaad was opgeborgen. Als de buis op een geschikte plaats is aangekomen, begint op de plaats, waar zich een verdikking vertoont en de kiem is opgeborgen, de



eerste blaadjes zich te ontplooien, een wortel met vele zijtakken groeit naar onder en eerst als al het voedsel uit het zaad is overgebracht verdwijnt het toevoerkanaal (zie boven *c* tot *e*).

De gelukkige bezitters van een deugdelijk microscoop kunnen zich behalve met de klassieke plasmastrooming in de meeldraadharen van onze Tradescantia ook nog een uurtje amuseeren met het naspeuren van de mecaniek voor dit transport. Op de kiem in 't zaad ligt een laag van groote zuigcellen, die 't reservevoedsel opnemen. Ze worden door het tusschengroeien en opdringen van andere cellen voortdurend eenigszins verder naar de zaadwand geschoven, naarmate de voorraad voedsel in 't midden uitgeput raakt (fig. *f* en *g*).

Maar al gelukt het niet rijpe zaden te winnen,

een flinke Tradescantiaplant kan in 't eind van October best tot een drie of viertal stuks gebracht worden. Als de plant uit den pot is geklopt en zorgvuldig van het grootste deel van den aardkluit is ontdaan, liggen de grillig gevormde stengelknollen bloot; de scheuten voor 't volgende jaar zijn dan al weer klaar (zie fig. *h*). Door breken of nog beter door snijden kan men van het overwinterende deel van de plant drie of meer porties maken, elk met minstens één groeispits. 't Is gewenscht, de snede dadelijk met houtskoolpoeder te bestrijken en dat er op te laten tot de laag droog blijft.

E. Heimans.

VAN BUNZINGS, WEZELS EN HERMELIJNEN.

(Herinneringen).

De beschrijving van den anatomischen bouw dezer dieren vindt men in haast alle leerboeken op 't gebied der Nat. Historie. Alleen wil ik hier dan alleen wijzen op bijzonderheden dienaangaande, waar verband met de levenswijze op den voorgrond treedt. Allereerst de bunzing.

Raadplegen we ons handboek, dan vinden wij opgegeven, dat bovenstaande roover tot voedsel kiest o.a.: muizen, mollen, ratten, kikkers, egels, slakken, visschen, kippen, duiven, konijnen, hazen. We zien dus, dat hij levend voedsel moet vangen, Behalve zijn slanke lichaamsbouw staat hiermede in verband zijn karakter. Hij is listig, behoedzaam en voorzichtig; karaktertrekken, die hem bovendien zijn eigen veiligheid waarborgen.

Bij het vangen van de meeste dezer dieren, b. v. een bunsing, hierboven genoemd, komt het er op aan ze te verrassen. Zijn slank buigzaam lichaam, zachte beharing en onhoorbaren tred wijzen daar meer dan voldoende op. Hij is hoofdzakelijk een nachtdier. Dat hij daarvoor als het ware weer bepaald aangewezen is, zullen we trachten te verklaren. 's Nachts is er alles op ingericht, om hem den vrijen teugel te laten. Zijn natuurlijke vijanden, de menschen, in wier nabijheid hij zich ophoudt, slapen dan; veel dieren, die hem een welkome prooi zijn, ook, n.l. kippen, duiven en konijnen. Andere, zooals muizen, ratten, mollen komen dan juist te voorschijn, terwijl ze in hun holen moeilijker te bereiken zijn.

Van het graven van zijn hol maakt hij meestal weinig werk. Hij vindt gemakkelijk een gat, waarin hij veilig is. In een hollen boom of in door de nu verteerde wortels gevormde gaten, houdt hij zeer veel zijn verblijf.

Het half duister, heerschende in zoo'n hollen knotwilg, beneden eenige gaten in den grond, vertoonende, leek ons altijd zeer geheimzinnig toe en in zoo'n boom zagen we altijd de woonplaats van den bunzing.

Doch 's winters, als de koude de andere dieren voor hem onbereikbaar maakt, en hongersnood voor de deur staat, waagt hij zich in de onmiddellijke nabijheid der menschen en houdt hij zich verborgen in stallen, schuren, hooischelven en korenstapels, de in Zeeland welbekende, tot op ongeveer 4 M. hoogte cilindervormige en verder kegelvormig in een punt uitloopende hoopen schooven, die bij gebrek aan plaats in de schuur, met stroo goed bedekt, buiten moeten blijven, tot ze gedorscht worden. In die stapels wemelt het meestal, vooral in haverstapels, van muizen, niet zelden zitten er ratten in. Daar vindt de bunzing dus al wat. 's Nachts gaat hij de boerderij op en ongelukkig de boer, als hij het kippenhok weet binnen te dringen. Dan moordt hij wat hij kan. Een kip dood te bijten en te verscheuren, dat is zijn doel niet, neen, is een kip dood, dan drinkt hij met waren wellust het warme bloed en grijpt ras weer een andere, waarmee hij evenzoo handelt; zoo gaat hij voort, zoo lang hij kan, in 't kort, hij richt er een waar moordtooneel aan; hij is niet te verzadigen.

Met duiven en tamme konijnen leeft hij evenzoo; eieren lust hij ook al. Door het vangen van muizen en ratten is hij den boer nuttig, doch deze voelt dat nut niet en een vermoorde kip ergert hem des te meer. Dat de bunzing bij den boer ten doode is gedoemd en aan scherpe vervolging bloot staat, ook om straks te vermelden reden, spreekt dus vanzelf. Klemmen en vallen met een ei als lokaas staan er in overvloed en niet zelden laat hij zich vangen.

's Winters, als de stapels in de schuur gereden werden, waren wij, als kwajongens, dolgraag daarbij aanwezig; niet zelden vormden wij een gesloten kring om den stapel heen, gewapend met dikke en dunne stokken, een oude pook en andere wapenen. Men begrijpt, 't gold hier de muizen dood te slaan, die van den stapel sprongen en in doodsangst een goed heenkomen zochten. Dat was een spelletje, dat wij graag speelden en de boer graag zag. We gromden, als de knechts gingen eten en waren al lang weer present, als de werkzaamheden hervat werden. We sloegen elkaar wel eens op de handen, dat we ze de eerste vijf minuten niet konden gebruiken, doch je zag geen traan. Hadden we van ouders of onderwijzers een zelfden tik gekregen, we hadden moord en brand geschreeuwd. Vooral spannend werd het als de onderste lagen aan de beurt kwamen, daar vele muizen nog naar omlaag gevlucht waren. Dan werd het een gebeuk zonder weerga. Doch kwam dan uit het onderste bindsel een bunzing voor den dag, dan vluchtte de troep bengels in allerijl alle richtingen uit. Bang, zeer bang waren we er voor.

Of onze vrees echter zoo gegrond was, weet ik nog niet. Wel is waar, worden ze gevaarlijk, als ze zoo in 't nauw gebracht worden, dat ze geen uitweg meer zien; de moed der wanhoop brengt ze tot het uiterste; „ze vliegen naar je strot", heette het onder ons en dat moet ook waar zijn. Bekend is ook de walgelijke stank, dien ze dan verspreiden, vandaar op vele plaatsen den naam: „stinkbunzing".

Andere dieren schrikt dit misschien af, doch den mensch niet, daar aan het vangen een aardig voordeeltje is verbonden, waarover straks. Het gemakkelijkst doodt men hem, door hem een tik op den neus te geven, dan is hij dadelijk dood, overigens is hij verbazend „taai". Als dood er bij neerliggend, komt hij niet zelden weer bij. Voor alle zekerheid trekken ze hem, na het dooden een strop om den

hals dicht. Van andere dieren heeft de bunzing niet veel te duchten. Nogniet eens vele honden durven hem aan. Een hond, die dan ook een bunzing aandurft, is den boer heel wat waard.

En 't zijn nog niet eens groote honden, die zich daarmee verdienstelijk maken; neen, meer dan grootte en kracht treedt hier een bepaald soort van honden op den voorgrond. Iemand, in den winter zonder werk, ving met zijn hondje elke week zooveel bunzings, dat hij van huid en premie een aardig weekgeld bij elkaar kreeg.

Nu een en ander over dat geldelijke voordeel, de premie. Men begrijpt, dat hazen, konijnen, fazanten en patrijzen, zoowel jong als oud veel van den roover te lijden hebben. Door deze keus van voedsel is hij den landbouwer weer nuttig, doch schadelijk voor H.H. jagers. De boer geeft ze te eten en de jagers leggen er beslag op. We zien ook dus weer hier, hoe betrekkelijk nut en schade waarlijk zijn. Boer en jager, deze voor zijn wild, gene voor zijn kippen, werken hier krachtig samen, om het monster te verdelgen.

De jacht in den polder, waar ik deze ervaringen mocht opdoen, in Zeeland, behoort aan adellijke heeren uit Den Haag en deze ontzien geen kosten om den schelm uit te roeien; ze stellen op het dooden van den bunzing eene premie van 60 cent, vandaar de ijver des landmans. De meest verstokte vervolger is natuurlijk de jachtopziener, die door de jagers is aangesteld; heeft hij eenmaal een gat van een bunzing ontdekt, dan spaart hij kosten nog moeite, om hem het levenslicht uit te blazen. Hij neemt zijn geweer mee, zet vallen en klemmen en loert op hem, zooveel hij kan. Na hem, aangemoedigd door de premie, zijn de arbeiders er op uit. Voor dezen is het een gewichtig buitenkansje; het verschaft hem een voordeeltje van plm. driemaal zijn daggeld, als de huid in gewenschten staat is, dat is in den winter, wanneer de huid het warmst en het volst is. Heeft iemand een bunzing gevangen, dan gaat hij daarmede naar den jachtopziener, die den man 12 stuivers betaalt, doch tevens als teeken van contrôle, het beest een poot afhakt.

Deed hij dat niet, dan liep hij groote kans, dat morgen een handlanger met hetzelfde beest kwam, om er ook 12 stuivers voor te ontvangen, wie weet of zelfs nòg niet eens 12 stuivers voor hetzelfde beest zouden betaald worden. Het afhakken van een poot sluit dus alle kans op bedriegerij uit. Het vertoonen van het beest geeft dus 60 cents. Is het pootje er af, dan krijgt de man zijn beestje terug en gaat er rechtstreeks mede naar den bontwerker, alias voddeboer (althans op ons dorp), die er hem in den winter, als immers de vacht voller en mooier is door het meerdere wolhaar, niet zelden *f* 1.25, in den zomer echter vaak niet meer dan 15 cent of heelemaal niets voor betaalt. Dus zien we, dat een gevangen bunzing iemand zoo haast *f* 2.— opbrengt; geen wonder dus, dat de menschen er zoo heet op zijn.

Vermoedt de jachtopziener, dat er in een gat een bunzing schuilt, dan steekt hij zijn stok er in en bekijkt daarna bij het terugtrekken het uiteinde er van en ruikt er aan, om uit aanwezigheid van haartjes of geur op te maken, of een bunzing in het gat zit. Ik ken iemand (en zulke menschen moeten er meer zijn), die zoo maar de ongewapende hand in het gat steekt, om er den roover uit te halen. Dat is een heel waagstuk, want wat ze tusschen hun tanden hebben, laten ze niet los, al zouden ze je een vinger afbijten. Doch zoo iemand weet dan al, hoe hij moet grijpen, om hem ongestraft te kunnen aanvatten. Hij grijpt hem nl. in den nek en trekt hem zoo uit het gat.

Als kleine jongen was ik nog eens getuige van een goede vangst. Er werd een bosch gerooid; nu daar moesten we bij zijn, den ganschen Zaterdag. Opeens ging er onder de houthakkers een groot gejuich op. Ze hadden n.l. uit een hol gehaald 2 oude en 7 jonge bunzings.

„Kleine kinderen worden groot" en dat gold ook hier. De volle premie werd ook voor de jonge bunzings uitgekeerd, zoodat er reden te over was om te juichen.

Familie van den bunzing, die in geenen deele deze verwantschap verloochenen, zijn wezel en hermelijn. Ook deze zijn slanke roofdieren met zeer korte pooten, beide kleiner dan den bunzing. Evenals deze zijn ook de beide andere zeer schuw, wat aanleiding gegeven zal hebben tot de uitdrukking: „zoo bang als een wezel", in Zeeland zeer populair. Beschrijvingen blijven hier achterwege. Evenals de bunzing zijn zij ook voor de jacht zeer schadelijk, daar in hoofdzaak hetzelfde voedsel door hen nagejaagd wordt. Vandaar dat ook op het dooden dezer roovers een premie is gesteld; op een wezel 40 cent en op een hermelijntje 20 cent. Weer wordt een poot afgehakt, maar de huid blijft voor den eigenaar. Een hermelijn durft wel een haas aan, wat trouwens bekend genoeg is, alsmede de pogingen die de haas aanwendt om zich van den moordenaar te ontdoen. In de rubriek „Vragen en korte Mededeelingen", blz. 44 dezer jaargang, ziet men, op welk een slimme wijze een haas een dergelijken bespringer van zijn rug weet te schuiven (door n.l. onder een hek door te rennen, zoodat de hermelijn tegen de onderste plank daarvan blijft steken en afgeworpen wordt).

J. Vijverberg.

(Wordt vervolgd).

(Vervolg van blz. 118.)

Op de strandwandeling door hebt ge natuurlijk ook op vogels gelet. En ge hebt er bekende onder aangetroffen. Zoo gaat 't met mij ook, maar veel weet ik van vogels niet, zelfs heel weinig, daarom ga ik later die eens beloeren. Nu ontbreekt mij daarvoor de tijd en ik durf dan ook gerust niet zeggen, welke soorten hier voorkomen. Van 't voorjaar vonden we dikwijls vogellijken; na een westerstorm vooral. Zoo lagen er over eenen afstand van drie mijlen 22 doode alken (Alca torda). Toen we eens van eene groote excursie terugkwamen, lag er ook een pas doode zeekoet (Uria troïle) die in snavel van Alca torda verschilt. Uria grylle heeft eene witte oorstreep.

De gewoonste soorten ken ik wel, maar er zijn er zoovele en later hoop ik meer er van te weten.

Dat er echter wel vogelkenners in Helder schuilen, bewijst hetgeen ik eens in een dagboek las van iemand, die vroeger ook veel van de natuurlijke historie hield; het luidde:

„Hedenmiddag joegen we eene vlucht Jan-van-Genten op!" Scholeksters vind ik aardige vogels. Ze komen hier veel voor. In 't Duivelsmeer, eene groote duinplas, nestelt een paartje. Tot gramschap van eierzoekers en tot groote vreugde van mij, kan nu niemand zonder doornat te worden, het nest naderen.

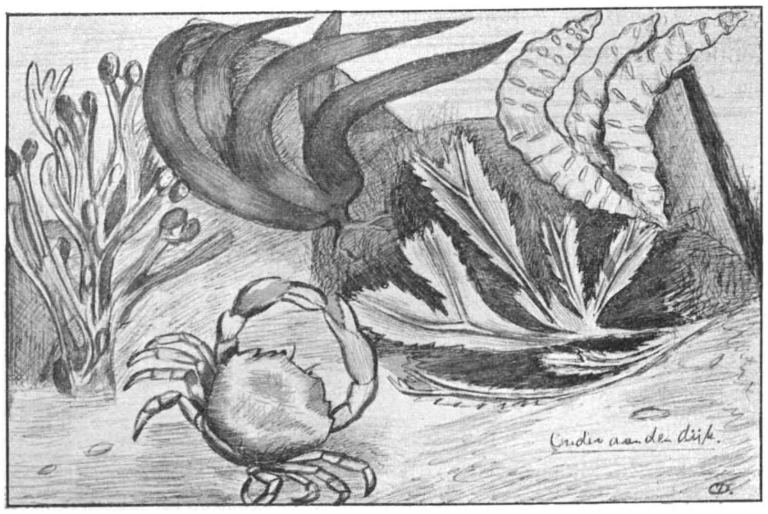
Boven mijn opstel zette ik: „Langs dijk en strand". Ik heb 't echter nog over niets anders dan over schorren en 't strand gehad. Gaan we nu den dijk eens op. Bij 't badhuis (men moet de naam maar voor de daad houden, een groot aantal badgasten is te druk) staat tusschen de steenen zeeraket met zijne mooie paarse bloemen.

De zoutbloem (Honckenya peploïdes) groeit meer in de voorduinen. Eene wandeling op den dijk is zeer aangenaam, maar onder aan „de steenen" is ook nog wat te kijk. Bruinvisschen dartelen boven water, visschuiten klieven met breeden boeg het zilte nat, loodskotters snijden door 't water en hagelwitte jachten zwieren over den plas als vlinders, die zich in de zon en bloemengeur verlustigen... Blik in 't heldere water. Een miniatuurwoud wiegelt daar op teere stammen. Prachtig fijne purperwieren en dunne groenwieren schommelen heen en weer door den golfslag, terwijl af en toe eene vlugge krab in dat tooneeltje verandering brengt.

Die wiertjes zijn het, die bij laag water de steenen schier onbegaanbaar maken, o zoo glibberig. Terstond vallen echter de grootere op. Veelvuldig is onder aan den dijk het blaaswier, door ons vroeger knappers genoemd, Fucus vesiculosus is zijn naam. De sporen bevinden zich in blaasvormige uiteinden der vertakkingen. Bovendien bemerkt ge echter langwerpige bolletjes langs de middelnerf van den band. Deze luchtholten houden het wier zwevende. Trapt ge er op, dan hoort ge een knappend geluid. De plant draagt ook den naam van gewone zee-eik. Zijn de randen gezaagd, dan heeft men met de gezaagde zee-eik, Fucus serratus, te doen. Luchtblaasjes vindt men hier niet. Wel aan wier, dat er iets op lijkt, maar smallere banden bezit, F. nodosus. Losgescheurde stukken er van liggen op 't strand. Daar zult ge dan ook misschien een wier vinden met rolronde, zachte, donker groene vertakkingen. Vroeger zag ik 't over 't hoofd. Toen echter Dr. Redeke eens op eene vergadering mededeelde, dat dit een groenwier is, dat op de kusten van Noorwegen thuis behoort en zeer blij was, 't hier vastgegroeid te hebben gevonden op 't Molenhoofd, gingen we ook aan 't „snorren". En jawel, op 't begin van een hoofdje, eene massa steenen bij elkaar, vonden ook wij Codium tomentosum. Op mya-schelpen zitten soms lange draden vast, ook al een wier, Scytosiphon filum, onder ons „veters" genaamd.

Ik heb een schetsje gemaakt „onder aan den dijk". Links zit 't blaaswier, dan vooraan de gezaagde zee-eik en die zwarte lappen is 't band-wier. In werkelijkheid is 't bruinachtig groen, glad van kleur en eenigszins zoet als 't versch is. Laminaria saccharina heet 't wier.

Wier wordt hier algemeen 't zeegras genoemd, Zostera marina en 't zeldzamer Z. nana.



Dat 't heelemaal geen wier is — volgens aardrijkskundeboeken draagt Wieringen zijnen naam om de wiermaaierij — bewijzen de Flora's, waar de plant heel netjes bij de Najadeeën is ingedeeld. In groote massa's wordt 't hier gedroogd, wat in den zomer de reukzenuwen van dijkwandelaars minder aangenaam aandoet.

Vroeger zat ik nog wel eens anders „op dijk" dan om 't mooie van de zee te bewonderen.

Zoo was er eens een botter met zwaar weer op de steenen geloopen. Dat was een nieuwtje; uit school er dadelijk heen! Van den eenen steen op den anderen springend, zaten we weldra op het scheepje. Net kwam mijn vader thuis met de Zeehond, een rijkspolitie-vaartuig. Wij allemaal aan 't roepen, net of ze ons hooren konden!

Ondertusschen hadden we niet op 't tij gelet en langzamerhand stond de vloed al flink door. Toen we aan boord alles goed door elkaar gegooid hadden, dachten we aan weggaan. Maar jawel! Droog ging 't niet meer, dan maar nat, 't kon niet anders. 'k Beloof u, dat het zeewater koud was. Toen ik thuiskwam, rook mijn vader, als zeeman, onmiddellijk 't zeewater. „Heb je in zee gezeten?" En ik, ezel, vroeg terug: „Hebt u me dan gezien...?"

Ziezoo lezers en lezeressen, nu konden we wel naar de haven gaan, om vogels te zien en zee-anemonen te halen, maar de eerste zullen we laten vliegen en van de laatste hoop ik later meer te vertellen. We zijn aan 't eind onzer wandeling.

Met eenen mooien, zwoelen Juli-avond is 't zoo heerlijk, over den dijk te wandelen. Dan ziet ge misschien ook 't lichten der zee. Breede, vurige strepen glijden over 't water, vooral waar de golven uiteenspatten in schitterende vonken! Schep een weinig water, giet 't thuis in een emmer regenwater; één oogenblik is 't licht zéér sterk, dan is 't uit, Noctiluca miliaris is dood.

Heerlijk niet waar, in dit frissche weer op den dijk? Ge bekomt hier.

Maar kom in November, als een hevige noordwester de golven der Noordzee opzweept en ze donderend en schuimend op den dijk smakt, als de krijschende meeuwen en donkere wolkgevaarten 't tooneel droevig maken, maar toch trotsche natuurkracht heerscht, dan is 't anders...

Intusschen hoop ik, dat 't den lezers en lezeressen niet verveeld heeft.

Met het grootste genot las ik in de L. N. beschrijvingen van de bosschen uit 't oosten van ons land. Daarom verwachtte ik wederzijdsche belangstelling in de natuur van den zeekant. Sommigen, die bij 't strand wonen, denken, dat er niets te zien is.

Die lui er op opmerkzaam te maken, dat het wèl zoo is, ziedaar het doel van „Langs dijk en strand".

Helder, Mei 1904. CARL DENKER.

DE ZWARTE STERN.

Hydrochelidon Nigrum.

Er zullen wellicht weinigen onzer zijn, die bovenstaande vogelsoort niet kennen. Overal immers waar andere sternsoorten voorkomen, vindt men ook de zwarte stern en niet slechts in Europa, Afrika en Noord-Amerika alleen, maar zelfs in Australie.

Over de broedplaatsen en hiermede in verband gebracht de plantensoorten, waarop zij worden aangetroffen, wenschte ik hier een en ander mede te deelen, meest uit eigen ervaring geput. Wel zullen velen eieren, jongen en nesten van de zwarte stern gezien hebben en toch dunkt het mij, dat onze schrijvers ook thans nog zoo weinig er over kunnen berichten.

De eerste berichtgevers waren de Heeren C. Nozeman en Sepp, welke verklaarden, dat de zwarte sterns hunne nesten maakten op Nymphaeacceën (Waterleliën), zooals afbeelding bladz. 131 aanduidt. Deze planten zijn evenwel voor deze vogels in 't geheel niet geschikt.

Andere schrijvers zooals F. G. Friederich in *Naturgeschichte der Deutschen Vögel* en Naumann melden, dat zij voorkwamen en broedden op plaatsen, waar men Trapa natans (Waternoot) aantreft, terwijl weder andere schrijvers verklaarden dat de vogel zijn nest maakte op plaatsen welke bezet zijn met Stratiotes aloides (scheeren).

Wij vermeenen evenwel te mogen aannemen, dat noch het een, noch het ander juist is.

De broedplaatsen van zwarte sterns, door mij aangetroffen, bevonden zich wel tusschen de Nymphaea's maar altijd op van den kant afgedreven Typha's (lischdodden) of Phragmites communis (Riet), welke door den wind of groei te midden en tegen de Nymphaea's zich hadden vastgehecht.

Op 14 Juli 1902 zagen de heer Dr. J. Büttikofer en ik zulk een nest op de Akkerdijksche plassen, Gem. Vryenban.

We vonden slechts één nest, waarin drie eieren.

Waterleliën, waternoot noch scheeren mogen geboekstaafd worden als planten, welke tot nestplaats dienen voor de zwarte stern en ik vermeen, dat zij ook niet in verband gebracht mogen worden, wat het voorkomen van de vogel betreft.

Voor zoover mij bekend, is er in Europa slechts één vogelsoort en wel de Acrocephalus turdoides (groote karekiet) welke uitsluitend haar nest maakt in riet (Phragmites communis).

Overal waar men in Nederland moerassen vindt, zal men ook, al is het in bescheiden hoeveelheid, Stratiotes aantreffen, doch om hieruit een stelsel op te bouwen, dat aldaar juist de zwarte sterntjes voorkomen, is verkeerd.

Daar de Gem. Overschie met omstreken rijk is aan plassen en waterkommen, zoo komen alhier vele sterntjes voor en de zwarte sterntjes trachten hier dan ook het een of andere jaar broedplaats te kiezen. Het is sedert vijf jaren, dat ik ze leerde kennen en toch blijven het voor mij nog vreemde vogels, want vaste broedplaatsen kennen ze niet, terwijl ze ook geen bepaalde plaatsen om te broeden begeeren. Een groot moeras tusschen weiland, duinen of heidevelden gelegen, dus daar, waar zich het vischdiefje bij bepaalt, is voor de zwarte sterntjes te klein.

Niet is dit te wijten aan gebrek aan voedsel, want een moeras van 5 à 6 H.A. biedt gedurende de zomermaanden overvloed van kleine vischjes en libellen aan, doch 't is uitsluitend toe te schrijven aan de zwerf- en treklust dezer vogels.

De zwarte sterntjes hebben geen bepaald gebied, wat ook de geprepareerde voorwerpen in het Museum van N. Historie bewijzen.

Verder diene, dat ze twee zomers achter elkander op de „Zestienhovensche plassen" ongestoord hunne jongen hebben grootgebracht, terwijl ze er dezen zomer niet waren te vinden.

De jager Hofland (opzichter der Akkerdijksche plassen, toebehoorend aan den Heer Seurmond) verzekerde mij, dat vijf jaren geleden daar eene groote kolonie heeft gebroed, twee jaren geleden er slechts één paar hun broedplaats had en dit jaar er wederom geen enkele zwarte stern werd gezien.

Ook de tijd van broeden is voor hen vrij onverschillig: we vonden zoowel eieren in het begin van Augustus, als in het laatst van Mei.

Niet zelden komt het voor, dat zij een gedeeltelijk nest maken, het weder spoedig verlaten en er in 't geheel niet meer naar omzien.

Dan is het opgemerkt, dat zij plotseling verschijnen, binnen twee à drie dagen nest maken, vervolgens hunne jongen grootbrengen, om onmiddellijk daarna broedplaats en de geheele streek te verlaten.

Dit alles moet worden toegeschreven aan de zwerf- en treklust dezer vogels en, hiermede in verband gebracht, de weersgesteldheid.

Wat de Heer Thijsse ons in het bekende werkje „Door het Rietland", op blz. 73 mededeelt over de vernieling van eieren en jongen van rietzangers door storm, regen en hagelbuien is ook voor de zwarte sterntjes van toepassing.

Niet zelden komt het voor dat de jonge zwarte sterntjes spoedig het nest verlaten en zelfs na 8 of 10 dagen niet meer op de nesten te vinden zijn.

We troffen een nest aan van twee jongen, waar het eene jong zich nog op het nest bevond, terwijl wij naar het tweede moesten zoeken, hetwelk wij ten slotte 30 Meter er van verwijderd vonden. Gedurende de weinige dagen, dat de jongen dan nog gevoederd moeten worden, zien de ouders niet meer naar hunne eigen jongen om, doch brengen door elkander voeder aan, hetgeen zelfs sterntjes doen, die in 't geheel niet gebroed hebben of wier broedsel om de een of andere reden mislukt is.

Wel zou het wenschelijk zijn, dat er bij deze vogels eene wijziging kwam betreffende hun nestbouw en broedplaatsen, waardoor zij beter bestand waren tegen ons ruw en onvaste klimaat.

Het zou niet zoo vreemd zijn, indien ons land bezocht werd door twee andere soorten en wel Hyd. hybrida en leucoptera, welke beide soorten op verschillende tijden in Midden-Duitschland en Engeland werden waargenomen en geschoten.

Eene voldoening zou het voor mij zijn, door deze weinige regelen eenig meer licht over broed- en levenswijze van het zwarte sterntje te hebben verspreid.

Overschie. H. A. VAN DAM.

Slimme waterhoentjes, maar nog slimmer menschen.

Het is genoeg bekend, hoe slim de eenden zijn, om hun nest te beschermen. Haalt men de eieren van een waterhoentje uit, dan legt het beestje in dat ledige nest niet de overige eieren. Wel komt het weer terug, als het blijkt, dat een bunzing, of waterrat de eieren heeft weggehaald. Deze roovers maken een gat in den bodem van het nest. De mensch heeft dat opgemerkt en als hij nu zoo'n nest rooft, maakt hij een gat in den bodem. De vogel ziet dat gat als het werk der pasgenoemde viervoetige roovers aan en legt in hetzelfde nest de overige eieren, zoodat de vinder uit hetzelfde nest later de eieren te halen heeft.

Haarlem. J. VIJVERBERG.

Piethaan

(Vervolg van blz. 118.)

Terugkeerend vonden wij nog allerlei moois. Van een veld vol Orobanche minor werden nog een paar exemplaren meegenomen en nu gingen wij hoogerop in de richting van Orsbach, om dan rechtsaf te slaan naar Piethaan. Al zoekend dwaalden wij echter af en moesten nu door en over prikkeldraad, langs terrassen en over beekjes heen den terugtocht aanvaarden. Onderweg werd nog verfbrem, (Genista tinctoria) gevonden en verschillende distels en centaurea's meegenomen. Grappige tooneeltjes werden beleefd als een van ons door de kortheid van zijn beenen niet over beek of prikkeldraad kon komen, maar niettegenstaande al die obstacles bereikten wij toch Mamelis en spoedig daarop Piethaan. Na den inwendigen mensch versterkt en den uitwendigen verfrischt te hebben, gingen wij aan het determineeren en kwamen tot de conclusie, dat de dag goed was geweest. Twee nieuwe planten, Centaurea rhenana en Carduus orthocephalus, tot nog toe niet in de Nederlandsche flora's genoemd, waren bij het verzamelde.

Beide planten zijn wel waard hier beschreven te worden.

Carduus orthocephalus. Wallroth. Bloemkroon lichtpurper, hoofdjes middelmatig groot, neergedrukt bolvormig, alleenstaand of bij paren op lange, gevleugelde bloemstelen, die onder de bloem spinnewebachtig behaard zijn en gevinde, gedoornde bladen dragen, die aan weerszijden groen zijn. Hoogte plm. 1 M. Vindplaats de berghelling achter Mamelis, bestaande uit zandsteen en mergel. (Misschien volgens den auteur een kruising tusschens Carduus acanthoïdes en nutans).

Centaurea rhenana. Boreau. Plant ijl, vertakt, witviltig behaard; onderste bladen vindeelig tot vinspletig, de middelste een overgang vertoonend tot de gaafrandige elliptische bovenste bladen, die op de bloemstelen, tot vlak onder bloem gezeten zijn. Aanhangsel der eivormige, duidelijk- (meest 5-) nervige omwindsel blaadjes, drielobbig met franje, en op het midden een drie-hoekige zwarte vlek. Bloemkroon purper, haarkroon aanwezig.

En nu geef ik het woord aan den heer Lodewijks, die u van het voorgevallene van de andere dagen zal verhalen.

11 Juli. 's Morgens vroeg gewekt door een oorverdoovend geraas, geschreeuw en gegil, zoodat we minstens dachten dat er een ongeluk gebeurd was.

Carduus orthocephalus.

Als hazen sprongen wij onze legersteden uit en keken uit het venster wat er wel aan de hand mocht zijn. En toen zagen we een allerkoddigst tafereel. Radermacher had een stal vol jonge kalveren, die tot nu toe binnen waren gehouden, maar heden voor het eerst in de weide zouden gaan.

De jonge dieren waren als dol, toen ze, aan de ketting gebonden den stal verlieten en holden, den begeleider meeslepend, nu hier, dan daarheen, tot zij met vereende krachten door het hek in de weide geduwd waren. Maar ook daar kwamen ze nog vooreerst niet tot rust; onder de dwaaste kapriolen rende de een hier, de ander daarheen. Niet gewend nog aan de prikkeldraadomheining, waarin de openingen voor kleine dieren rijkelijk groot was, liepen zij er half door heen, en bleven daar steken, waarna zij met moeite weer door Radermacher uit hunne benarde positie werden bevrijd.

Toen wij het raam openmaakten, merkten wij dat twee der metselbijtjes uit hunne cel waren gekomen [1]). Na ons een tijdlang hiermee vermaakt te hebben, kleedden wij ons en begaven ons naar beneden om het ontbijt te gebruiken. Daar hoorden wij dat Radermacher zou gaan ploegen, en al dadelijk kwam de lust bij ons op, om ook dit deel van het landbouwersleven te leeren kennen.

De aardappels worden hier in lange rijen gepoot en wanneer de plant eene zekere hoogte heeft bereikt, ploegt men er voren tusschen en wordt de strook waarop de planten staan, met den grond die vrij komt, opgezet, om de aardappels voor vallen te behoeden en het en het regenwater gemakkelijk te doen afstroomen. Op andere velden doet men dat liever met een hak; maar dat zou op de groote velden te veel tijd en moeite kosten. Dat menig aardappeltje onder de hoeven van het paard vernield wordt, spreekt haast van zelf; maar dat komt er niet opaan, want de meesten herstellen wel, en zoo niet — wat nood — als men in het veen is, ziet men op geen turfje. Maar Max heeft goed leeren loopen en slechts zelden werd een plant op die manier bij hare vaderen verzameld.

Jeswiet, als gewoonlijk bij dergelijke karweitjes „haantje de voorste", vroeg en kreeg verlof, om ook eens dit werk te beproeven. Van de eerste voor zal Radermacher wel niet veel piepers geoogst hebben, want onze vriend drukte stevig op den ploeg, en stuurde hem recht door een rij aardappels heen. Maar spoedig had hij de slag beet en nu ging het, dat het een lust was om te zien.

Het zonnetje deed zich echter gelden, de wind ging liggen, en weldra had de frischheid van den morgen plaats gemaakt voor drukkende hitte. De amateur-landbouwer had spoedig genoeg van zijne arbeid, en gezamenlijk gingen wij terug naar huis,

Centaurea rhenana

om de voorraad planten en dieren, die wij nog hadden, te determineeren.

[1]) Deze bleken te zijn Osmia cementaria, tot nu toe niet in Nederland aangetroffen.

12 Juli. Zondag en weer warm, al vroeg in den morgen; zoo mogelijk nog warmer dan gisteren. Onmeedoogend brandt de zon op bloem en blad, hel schittert het witte stof der wegen, verblindend de oogen van den spaarzamen wandelaar. Toch zijn wij dien dag uitgegaan met Radermacher en kleine Jozef naar Aken.

Tallooze vlinders dartelden tegen de berghellingen. Het was dan ook weertje geknipt voor hun bruiloft en verscheidene paren werden bemachtigd, die hun vrijage met den dood moesten bekoopen, zoo o. a. een paar bloeddruppels (Zygaena filipendulae), die een bloemhoofdje van Centaurea jacea (knoopkruid) voor rustplaats hadden uitgekozen.

Jeswiet holde nu dit dan dat „gevleugelde bloempje" alias vlinder achterna, (o.a. Colias edusa, die telkens weer ontsnapte), trouw daarbij geholpen door Jozef, die voortdurend kwam aanhollen bij „Monsieur Jeswiet" met het droevig verminkte lijk van een dezer diertjes. Maar hoewel hem onder het oog werd gebracht, dat hij met al zijn hulp meer kwaad dan goed deed, de jongen was onverbeterlijk — nu daarvoor is het ook een jongen.

Eenmaal sprekend over den landbouw, bleven we op dit onderwerp. Onze gastheer vroeg of we wel wisten, hoe het kwam, dat de velden op den berg terrassen vormden. Op ons ontkennend antwoord gaf hij de volgende verklaring: De boeren hebben de gewoonte om bij het ploegen telkens aan den hoogsten kant te beginnen; omdat het voor de paarden ondoenlijk is, de ploeg door den zwaren grond naar boven te trekken. Het gevolg daarvan is, dat na verloop van tijden aan het laagste gedeelte de grond opgehoogd wordt en er dus terrassen ontstaan, terwijl op de hoogste plaatsen het onvruchtbare gesteente boven komt. Om de tien jaar ongeveer moet de grond van onderen worden afgegraven en met karren weer naar boven gevoerd, waarna weer eenige jaren op de gewone manier geploegd kan worden. Den meesten last heeft men in die streek van groote steenen, die telkens en telkens boven komen, soms echte rotsblokken. Deze moeten natuurlijk verwijderd worden. Zijn ze betrekkelijk klein, dan kunnen de paarden ze er wel uitslepen; zijn ze daarvoor te groot, dan moet men zijn toevlucht nemen tot dynamiet.

Eindelijk bereikten we, vermoeid en half verdroogd door de hitte, Aken. Op den terugweg vonden we nog een paar alleraardigste planten: de kalketrip (Centaurea calcitrapa) met hare in doornen veranderde omwindselbladen en de Karthuizer anjelier (Dianthus Carthusianorum), gekenmerkt door grasachtige bladeren en hoofdjesachtige bloemhoopjes.

13 Juli. Het kletteren van den den regen wekte ons vroegtijdig.

Vlug werd ontbeten en om half acht gingen we op pad, behoorlijk beschermd tegen den regen. Eerst volgden wij den straatweg naar Lemiers, daar sloegen we den grintweg naar Holset in en nog niet ver waren we gekomen, toen we hier en daar op den weg een menigte afgeplukte bloemen zagen van Malva moschata, de welriekende Malva. Wij waren boos over dit vandalisme, maar spoedig bleek ons dat ook hier weer gold „als men in het veen is, ziet men op geen turfje," de wegberm hier was bezaaid met deze schoone planten.

In Holset zochten en vonden wij de „kunstgrot," opgebouwd uit sintels, afkomstig van eene zinkgroeve, reeds langen tijd niet meer in gebruik. De grot bleek te zijn een soort kapel met nissen en heiligenbeelden en de kleuren hiervan, van de steenen en van het groen vormden een niet onaardig geheel. In den omtrek vonden wij een paar gewone toortsen (Verbasum schraderi) en een enkel exemplaar van wilde duizendschoon (Dianthus barbatus), Vandaar wandelden we den weg op langs Vaalsbroek.

Even werd nog onze opmerkzaamheid getrokken door een rijk bloeiend exemplaar van Betonica officinalis, welke boschplant zeer tevreden was met haar lucht- en lichtrijke plaats, den wegberm. Bij Vaalsbroek sloegen wij rechts af en volgden een heerlijk langs bergweiden golvenden weg. Als om ons te beloonen had de regen opgehouden, en het „oog des dags" schitterde aan den wolkeloozen hemel, en tooverde prachtige kleurschakeeringen op de boomen, waaraan de waterdroppels als diamanten schitterden.

En wat heerlijke vergezichten hadden we!

Onze eerst wat gedrukte stemming werd hoe langer hoe blijmoediger, zoowel door het schoone van onze wandeling, als door de aardige vondsten, zooals bijvoorbeeld Salvia verticillata, in ons Labiaten stukje al nauwkeurig beschreven. Voorbij het grenskantoor daalde de weg, hoewel zigzagsgewijs aangelegd, vrij sterk en na de spoorlijn gekruist te hebben, kwamen wij in Gemenich. Een Belgisch douanebeambte, achterdochtig naar onze groote botaniseertrommels ziende, vroeg wat wij meevoerden; maar toen hij de inhoud er van zag, zeide hij: „Ah, les messieurs sont des botanistes. Passez." In het dorp werd even uitgeblazen. Toen vervolgden wij onzen marsch, na eerst nog Dianthus armeria, een behaarde anjelier, gevonden te hebben, met hare aardige licht karmozijnroode bloemen.

Weer staken we de spoorlijn over, die als bezaaid was met Galeopsis Ladanum (Raai); en nu volgden wij den weg naar Sippenaken.

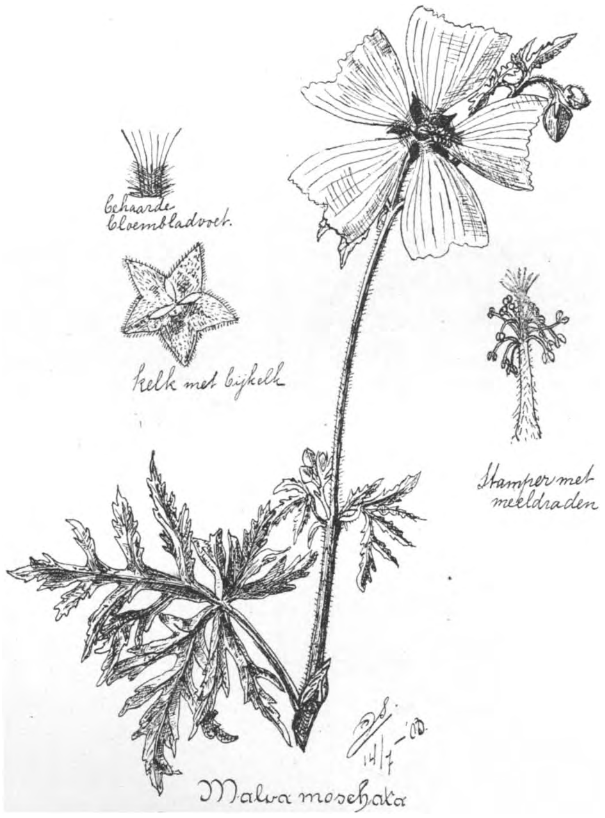
Op een waterrijk weilandje in een dal aan den weg bespeurden wij talrijke stijve bloempluimen. Met den kijker zagen wij dat het orchideeën waren. Vlug daalden wij de vrij sterke helling af en namen eenige exemplaren mee van Gymnadenia conopsea en Epipactis atrorubens. Deze schoone planten

herschiepen het landje met Lythrum salicaria, kattestaart, in een bloementuin, vol kleur en geur; zeker niet ten pleiziere van den eigenaar.

Na een half uurtje bereikten we Raren, en spoedig daarna, tegen half twee, Vaalsbroek. De mulder toonde ons de planten waarvan sprake was geweest n.l. Chrysanthemum parthenium en Matricaria chamomilla, beiden hier kamille genoemd.

Het hoofddoel van onzen tocht, het bezichtigen van den slottuin, bereikten we niet, daar de eigenaar aan onzen leidsman de toestemming weigerde.

's Middags gingen wij langs Vijlen, en door het Vijlenerbosch naar Epen, om van daar in het Onderste Bosch te zoeken naar Paris quadrifolia (éenbes) die volgens „Willem uit Slenaken" daar bij massa's zou voorkomen. Onderweg vonden wij nog Anthirrinum



orontium, de kleine Leeuwenbek, verder niets dan oude bekenden: Campanula's, Veronica Beccabunga (Beekpunge), Centaureas tot in den treure. Langs Plaat en Diependal bereikten wij het doel van de tocht. Een donker, steil, glibbrig voetpad voerde ons in het eigenlijke bosch. IJverig togen wij aan 't zoeken. Blaadje voor blaadje werd opgelicht, maar we vonden niets van belang, alleen Polygonatum multiflorum (veelbloemige Salomon's zegel) kwam ons in handen, doch het was een goede bekende, die wij alleen als gedachtenis aan deze streek meenamen. Want, hoe weinig onbekende planten we ook vonden, toch zal ons deze altijd in de herinnering blijven. Hier laag struikgewas, daar hooge, statige mastboomen, die het daglicht zoozeer onderschepten, dat er niets dan een geheimzinnige duisternis heerschte, waarin slechts kleine groepjes adelaarsvaren (Pteris aquilina) konden leven; licht groen, spookachtig afstekend tegen de bruin-gele dennennaalden, die den bodem als met een zacht tapijt bedekten.

Het kostte ons heel wat moeite, om uit Epen te geraken; maar na een paar landwegen gevolgd en de Geul overgestoken te hebben bereikten wij het Vijlenerbosch. Een vrij steil pad voerde naar boven, nu eens door kreupelhout, dan langs weiden. Een oogenblik hielden we stil om adem te scheppen, keken nog eens om en slaakten beiden een kreet van bewondering. Het gezicht op het landschap achter ons was dan ook wel bijzonder schoon: de zon ter kimme dalend, tooverde prachtige lichteffecten op het Onderste Bosch en Epen. Een verwijderd geratel van een wagen, het blaffen van een hond, het tingelen van het klokje van Epen, dat alles harmonieerde zoo met de omgeving, dat wij als aan dien plek geboeid bleven staan en niet eer vertrokken, vóór de dagvorstin zich ter ruste had begeven, de avond over het dal daalde en vleermuizen en andere nachtdieren uit hunne schuilhoeken te voorschijn kwamen, en met hunne kreten de lucht vervulden.

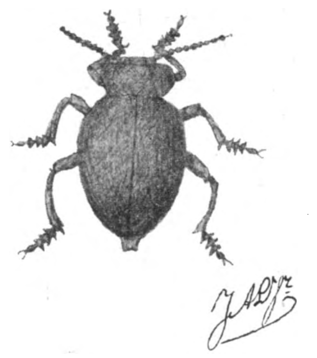
14 Juli. Na het middagmaal gingen wij met Frau Radermacher naar Seffent, waar haar vader woont. Wij stelden ons veel voor van deze wandeling en onze verwachtingen zijn niet beschaamd geworden. Vooral was onze nieuwsgierigheid opgewekt doordat onze gastvrouw ons verteld had van een klein plantje, met blauwe „bluumkes", dat heerlijk riekte en dat de zonderlinge naam droeg van „Krutje durch die Natur". Spoedig vonden wij dan ook dit plantje in buitengewoon groote hoeveelheid — en het bleek te zijn de gewone tym (Thymus serpyllum). Was dit een deceptie, ander moois vonden wij bij hoopen. Ondanks de warmte en het steken der dazen (Haematopota pluvialis) draafde Jeswiet achter de vlinders aan en vermeesterde onder anderen Lyceana Argus, een blauwtje, voornamelijk daardoor van de andere Lycaena's onderscheiden, dat op de achtervleugels aan de onderzijde een rij groenachtig zilveren vlekjes staan. Ook hier is overigens het mannetje blauw paars en het wijfje bruin.

Wij hielden ons meer bezig met het zoeken naar planten en waren daar niet ongelukkig in: Euphorbia helioscopia (Wolfsmelk) Delphinium consolida (Ridderspoor), Geranium pusillum (kleine Geranium) en talrijke Labiaten, waaronder Lamium amplexicaule (hoenderbeet) (uitvoerig besproken in het Labiatenstuk), vielen ons ten deel.

Na een uurtje kwamen wij in Seffent. Onze leidsvrouw vertelde, hoe dit plaatsje aan zijn naam gekomen is: Uit een der bergen, welke het om-

sluiten, ontspringen zeven bronnen, wat het de naam van Sept fontaines hadbezorgd, dat later verbasterd is tot Seffent.

De „burcht" door haar vader bewoond is een oud jachtslot van Karel den Vijfde (mogelijk ook Karel den Groote); maar nu geheel tot boerderij ingericht.



Timarcha tenebricosa.

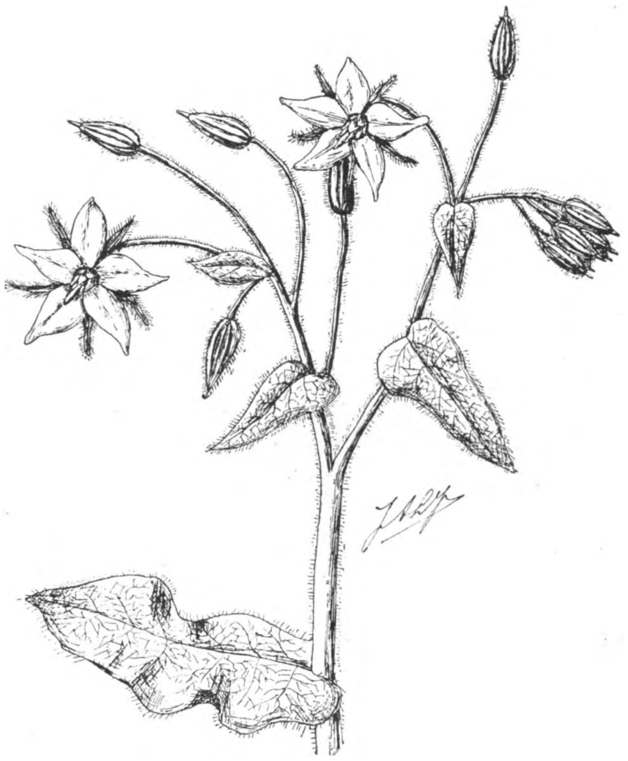
Na bezichtiging der hoeve wandelden wij drieën naar de zeven bronnen. Bijzonder mooi kon ik ze niet vinden; maar we vonden Nasturtium officinale (waterkers) en, wat meer van belang is, we hadden gelegenheid nauwkeurig het familieleven van de zoetwatergarnaal (Gammarus spec.) die er in groote hoeveelheden voorkomt, gade te slaan.

In de familiekring werd koffie gedronken, waarna wij den terugtocht aanvaardden. Onderweg vonden wij Verbascum thapsiforme (Grootbloemige soort), Eryngium campestre, talrijke Carduus-soorten en eindelijk, drie passen over de Nederlandsche grens Echinops sphaerocephalus, de Kogeldistel. Het speet ons werkelijk, dat wij die niet iets verder, in ons vaderland, gevonden hadden; dat zou met Centaurea rhenana en Carduus orthocephalus een aardig drietal nieuwe inheemsche planten geweest zijn. Evenwel, zijn wij het niet, die haar u als nieuwe burgeres der Nederlandsche flora voorstellen, zoo zal toch spoedig een ander dit kunnen doen, in aanmerking nemende het aantal, dat wij daar ter plaatse zagen. Met hare doornig getande, vinspletige bladeren, van boven zachtkleverig behaard; van onderen witviltig, witachtige kroon en blauwe helmhokjes is het een mooie plant, zeer geschikt voor styleering.

Na een uurtje bereikten we Vaals, volgden de straatweg, langs Lemiers, waar we een oogenblik pleisterden, en bereikten tegen tien uur onze woning.

15 Juli. De dag vóór ons vertrek. Dezen dag zouden wij geen groote wandeling meer maken, maar liever in den omtrek talrijke kinderen Flora's die ons zoo dierbaar geworden waren, uitsteken, om ze in Haarlem als dankbare herinnering aan de heerlijke dagen, in Piethaan doorgebracht, uit te pooten, en andere planten, die wij tot ons vertrek hadden laten staan, mee te nemen, tot verrijking van ons herbarium. Maar alvorens aan onzen dagtaak te beginnen hielpen wij Radermacher de kalveren in de wei brengen. Dat was me een grap. Het bleek ons, dat men zoo als gewoonlijk gemakkelijk kan lachen om de onhandigheden van een ander, maar dat als men het zelf moet doen, men er nog onhandiger voor staat. Mijn discipel althans ging er met mij van door; pleegde eerst een aanslag op mijn gezicht door mij met mijn gelaat langs prikkeldraad te trekken, en bereidde mij toen een zachte rustplaats midden in de brandnetels, wat ik nog bij tijds verhoeden kon door het jolige beest los te laten. Met behulp der anderen kreeg ik het ten laatste in de wei; het tweede exemplaar was beter te hanteeren.

Na het ontbijt togen wij op weg; het land door, de beek over, waar wij achter de wolfabriek meters hooge Dipsacus sylvestris en pilosus vonden, wellicht indertijd aangekweekt voor het kaarden der wol. Op een veldje daarbij staken wij verscheiden bollen uit van Colchicum autumnalis. Daarna gingen we verder op, en groeven met veel moeite, éénjarige planten van Dipsacus sylvestris uit. Teruggekeerd



Borago.

met onzen buit, haalden we uit het „Hazelaars laantje" een aantal exemplaren van Alchemilla vulgaris (Leeuwenklauw) en Primula elatior en keerden naar huis terug. Wat wij nog aan onbekends hadden, werd gedetermineerd, en het gedetermineerde tot herbarium verwerkt, in zooverre het planten betrof, waarna wij onze koffers pakten.

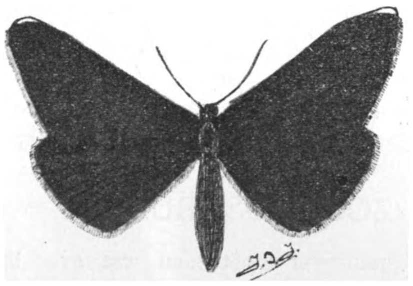
16 Juli. Dag van vertrek. Geen van ons was bijzonder opgewekt — en geen wonder „scheiden thut Weh" vooral als gij vertrekt van eene plaats die u dierbaar is, en van menschen, die in korten tijd uwe vrienden geworden zijn. Maar de vacantie was om; we moesten weer aan 't werk.

Vlug uit de veeren, vlug in de kleeren, en met al onze bagage stapten wij de trappen af, naar beneden, waar een stevig ontbijt ons wachtte.

Weldra kwam Radermacher met zijn tentwagen voor, de bagage werd opgeladen, een hartelijken handdruk gewisseld met de familie, en met herhaalde dankbetuigingen voor de goede zorgen, en de stellige belofte „Wir sehen uns wieder," stegen wij in. Max zette de pooten in beweging, en langzaam aan ging het rijtuig vooruit. Nog eens wuiven met den zakdoek, en Piethaan verdween uit het gezicht.

Allerlei bekende plekjes trokken aan ons oog voorbij, en voortdurend klonk het „hier vonden we dit", „daar zagen we dat" en „weet je nog wel."

Zoo gingen wij over den weg, welken wij vol hoop bij onze aankomst gevolgd waren, en is niet beschaamd; integendeel alles, alles heeft onze verwachtingen verre overtroffen.



Odesia atrata. *)

Nog een paar planten werden van uit het rijtuig gezien, die onze begeerte opwekten. Verlangen en hebben was voor ons één. Jeswiet sprong vlug het rijtuig uit om eenige planten van Sedum album (Schotkruid) van het dak eener woning te halen, Radermacher zelf liet het rijtuig aan ons over, en hielp Jeswiet bij zijne equilibristische toeren op een oud laddertje, welwillend door den eigenaar van de woning afgestaan, waarvan twee sporten stuk waren en twee andere braken. Met een flinke pol beladen keerden zij terug. Aan de spoorbaan hetzelfde liedje: overal stond daar Galeopsis ladanum (raai) waarvan ook nog eenige meegenomen werden.

Haarlem, 8 Maart 1904.

J. JESWIET.
J. A. LODEWIJKS JR.

*) Door een vergissing is in de vorige aflevering onder dezen naam geplaatst de cliché van Melanargra galathea. R.

ORCHIDEEËN.

In de afleveringen 2 en 3 van dit tijdschrift is een artikel verschenen van den heer Kempees, waarin de schrijver eenige stellingen verkondigt, die noch met mijne waarnemingen, noch met de mij bekende theoriën strooken.

De heer K. wil eene scheiding maken tusschen veen- en aard-orchideeën, doch zooals uit het volgend lijstje van vindplaatsen blijken zal, is deze niet consequent door te voeren.

Soort.	Vindplaats.	Grondsoort.
Ochis morio.	Duinpannetjes.	Humus.
	Weiland bij Bergen.	Zeeklei.
	Moerasland bij Haarlem.	Veen.
	Weilanden bij Vijlen.	Löss.
Orchis fusca.	Pietersberg.	Zand.
	Bosch bij Oud-Valkenberg.	Klei.
Orchis militaris.	Pietersberg.	Zand.
	Boschweg bij Sippenaken.	Löss.
Orchis maculata.	Weiland bij Vijlen.	Löss.
	Weiland bij Lemiers.	Beekklei.
Orhis latifolia.	Moerasland bij Haarlem.	Veen.
	Weiland bij Vijlen.	Löss.
	weiland bij Lemiers.	Beekklei.
Orchis incarnata.	Moerasland bij Haarlem.	Veen.
	Weiland bij Vijlen.	Löss.
	Weiland bij Lemiers.	Beekklei.
Anacamptis piramidalis.	Duinvalleiën.	Humus.
Ophrys muscifera.	Pietersberg.	Zand.
Gymnadenia conopsea.	Grasveld bij Niswijlre.	Löss.
	Weiland bij Gemmenich.	Kalkgrond.
	Duinvalleiën bij Bergen.	Humus.
Platanthera viridis.	Weiland bij Vijlen.	Beekklei.
Platanthera bifolia.	Grasveld bij Niswijlre.	Löss.
	Moerasland bij Haarlem.	Veen.
Platanthera montana.	Langs de Geul, bij Oud-Valkenberg.	Beekklei.
Epipactis palustris.	Duinvallei bij Bergen.	Humus.
Epipactis latifolia.	Duinhellingen.	Zand.
Epipactis atrorubens.	Weiland bij Gemmenich.	Kalkgrond.
Neottia nidus avis.	Berkenboschjes bij Bergen.	Humus.
	Gemengd bosch bij Oud-Valkenberg.	Klei.
Listera ovata.	Duinhellingen.	Zand.
	Duinvalleiën.	Humus.
	Moerassen bij Haarlem en Ankeveen.	Veen.
	Langs de Geul.	Beekklei
	Pietersberg.	Zand.
Herminium monorchis.	Duinhellingen.	Zand.
	Duinvallei bij Overveen.	Humus.

Hieruit blijkt duidelijk, dat de grens tusschen veen- en aard-orchideeën niet te trekken is, daar toch de, volgens den heer Kempees, typische aard-orchideeën tevens in veen voorkomen.

Zelfs indien hij in plaats van *veen, humus* bedoelt, gaat zijn bewering nog niet op, daar ik vele van zijne veen-orchideeën vond op plaatsen, waar, zoo de grond al eenig humus bevat (en dat bevat hij altijd, als er maar een spoortje plantengroei is), de hoeveelheid zoo onnoemelijk klein is, dat men niet veronderstellen mag, dat de plant geheel of voornamelijk hare anorganische zouten hieruit betrekken zou, waar ze rijkelijker en gemakkelijker te betrekken zijn.

En ten allerduidelijkste spreekt van het niet bestaan van zoo'n verschil het feit, dat ook de z.g. typische aard-orchideeën zwamdraden (hyphen) in den wortel kunnen hebben. Zoo vond ik bij een gezond, forsch exemplaar van Epipactis latifolia een duidelijk hyphenweefsel in de intercellulaire (tusschencellige) ruimten der zeer dikke wortels (zie figuur). Bij Listera ovata kon ik dit niet vinden; echter na kleuring eener lengte-doorsnede met methyl-groen (kern-kleuring) namen, behalve de celkern, ook nog een hoopje puntjes, veel kleiner dan de zetmeelkorrels, de groene kleur aan, welke puntjes ik, zelfs met mijne sterkste vergrooting ($^1/_{12}$ immersie) niet nader kon definieeren. Daar de Listera-wortels even voor hun uiteinde eenigszins gezwollen zijn, en ik die hoopjes alléén in deze verdikking en de daarvan uitgaande wortelharen vond, vermoed ik, dat we hier een geval hebben van bacterievoeding. Doch ik geef het alléén als veronderstelling, bewijs er voor heb ik niet.

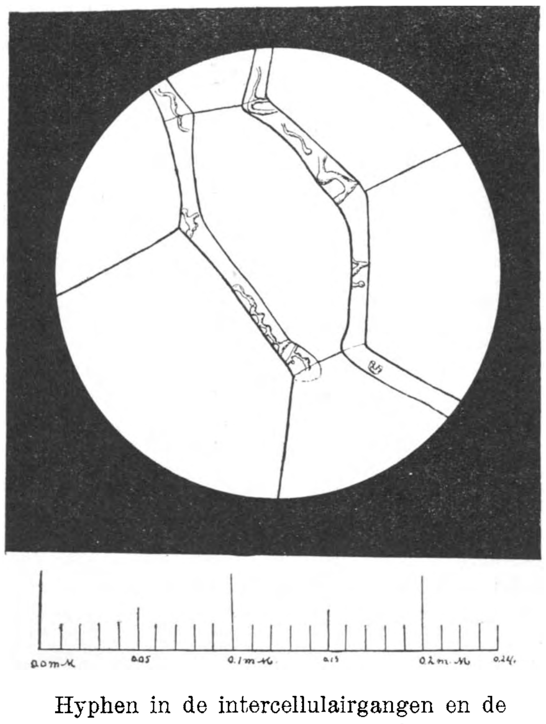
Ik voor mij geloof, dat alle orchideeën, hetzij zwam-, hetzij bacterievoeding hebben [1]), en niet in staat zijn zonder vreemde hulp de anorganische zouten uit den bodem op te nemen. Hierover is echter het laatste woord nog lang niet gesproken. Ben ik wel ingelicht, dan worden op dit oogenblik onderzoekingen daaromtrent gedaan te Utrecht; men zal dus goed doen, de resultaten hiervan af te wachten.

Ook met betrekking tot de breedte der bladeren en de kromme nervatuur is eene scheiding niet door te voeren,

[1]) Oudemans en De Vries. *Leerboek der Plantenkunde*, Deel II 1895, bladz. 33.
Strasburger. *Das Botanische Practicum*, 1902, bladz. 258.

immers de Platanthera-soorten (vooral P. montana) hebben zeer breede kromnervige bladeren, terwijl ze, wat hun wortelstelsel betreft, tot de „veen-orchideeën" zouden moeten behooren.

Niet veel beter gaat het met het slijm der bladeren, aangezien tusschen de slijmlooze bladeren van Epipactis



Hyphen in de intercellulairgangen en de wortel van Epipactis latifolia.

en de zeer slijmrijke van Orchis, eene reeks van Orchideeën staan met min of meer slijmhoudend blad, b.v. Listera ovata. Ook is het niet juist dat dit slijm eene geconcentreerde suikeroplossing is; Strasburger [1]) noemt dat van Ochis ten minste „het zelden voorkomende cellulose-slijm."

Ten slotte wil ik nog iets opmerken over de zaadknop en mogelijke zelfbestuiving. Ofschoon dit laatste zelden voorkomt, is het wel wat forsch te zeggen, dat de eitjes niet gevoelig zouden zijn voor eigen stuifmeel. Het is mij onbekend of dat voor ál onze inlandsche soorten is nagegaan, maar bij de orchideeën in het algemeen komt zelfbestuiving wel voor [2]), zij het dan ook zelden.

Dat de zaadknoppen vervormde haren zouden zijn, komt mij in hooge mate onwaarschijnlijk voor. Nergens in de mij ten dienste staande werken wordt tusschen hun ontstaan en dat van de zaadknoppen der andere planten eenig verschil gemaakt, en door hunne groote overeenkomst met deze kunnen ze zonder bezwaar als homologen worden beschouwd.

Daar een zaadknop uit *hypodermale* (onder de huid gelegene) cellen [3]) ontstaat, een haar echter uit de *epidermis* (opperhuid), meen ik, dat de eerste bij orchideeën moeilijk uit de laatste kan ontstaan. Ook het voorkomen van haren op de vruchtbladen pleit nog geenszins vóór de afstamming van de zaadknop van haren, evenmin als het gemis aan vaatbundels voor het behooren tot de opperhuid. De placenta (zaadlijst) heeft vertakte vaatbundels [4]), zoodat het zeer wel mogelijk is, dat de zeer fijne uitloopers (de z.g. cambiformcellen) zich nog in de funiculus (navelstreng) voortzetten.

[1]) Strasburger. *Bot. Pract.*, bladz. 596.
[2]) Warming. *Handbuch der Systematischen Botanik*, 1902, bladz. 245.
[3]) Warming. *Handb. Bot.*, bladz. 165.
Oudemans en De Vries, Deel 2, bladz. 166.
[4]) Strasburger, *Bot. Pract.*, bladz. 545.

Voor groote zaadknoppen is het bezit van een vaatbundel noodzakelijk, maar daar de ongeveer vijftig cellen van de zaadknop en de funiculus gemakkelijk langs osmotischen weg zich van het noodige kunnen voorzien, geloof ik niet, dat een vaatbundeltje van groot gewicht zou zijn voor de uiterst fijne orchideeën-zaadknoppen. Waar hare naaste verwanten geheel normale zaadknoppen hebben, bestaat er geen reden te veronderstellen, dat de orchideeën op eene afzonderlijke wijze analoge-organen zouden gevormd hebben; veeleer lijkt het mij waarschijnlijk, dat bij de vorming van uiterst talrijke, maar uiterst kleine zaden, dat orgaan, wat het eerste gemist kon worden, met name de vaatbundel, verdwenen is. (Ook in de funiculus van Monotropa is geen vaatbundel aanwezig [1]); ook hier talrijke en kleine zaden.)

Hiermede acht ik mijne taak geëindigd. Zoo de heer Kempees mij andere en betere inzichten verschaffen kan, houd ik mij ten zeerste aanbevolen.

Haarlem, 6 Juli 1904. J. A. LODEWIJKS Jr.

[1]) Strasburger, *Bot. Pract.*, bladz. 554.

ZONDAGS BUITEN.

Voor zijn genoegen moet men wat over hebben, en daarom trapt men door, den neus over het stuur, tegen den harden wind in. Zeelieden plegen dat op het schip handzaam weertje te noemen; op een fiets is het wat anders. Maar een dubbel genoegen is het dan af te

Fig. 1. Peziza vesiculosa.

stappen onder de hooge beuken en dennen in het bosch, en daar ver boven zich den storm te hooren loeien.

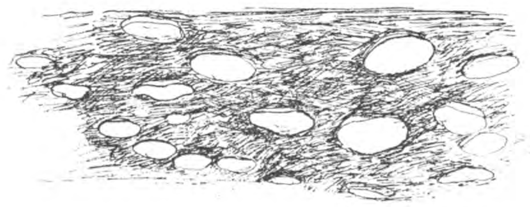
Heerlijk rusten op het mos! — Geen kwart minuut! Te midden van al die mooie kleuren en vormen zou het te bejammeren zijn. Hier staat vlak bij een vergiftige padden-

stoel; het is griezelig er naar te kijken, want hij is een der gevaarlijkste, zeker en wis sleept hij in 't verderf. En toch, hoe keurig ziet dat ding er uit! Smetteloos wit duikt hij op uit het donkere kuiltje en op den hoed is hij uiterst zacht getint met zeegroen. Om u op zijn hoede voor hem te doen zijn draagt hij om den steel een fijn à jour bewerkt

Peziza haemesphaerica.

manchetje en zijn voet is dikrond, knolachtig.

Over het al of niet giftige van paddenstoelen zijn velen het oneens; zoo beweert men, dat de voor zoo lang giftig gehouden Vliegenzwam, het niet is; och, de eene maag kan heel wat meer verduwen dan een andere; maar geen maag is bestand tegen den knolpaddenstoel Amanita phalloides.



Roode Peziza.

Naast deze eikenstammetjes tusschen de dorre bladeren groeit een groepje van zwammen in niets op paddenstoelen gelijkende. Vooreerst een zeer korten steel, nagenoeg geheel verborgen en dan een hoed, veeleer met een oor, dan met een paddenstoelenhoed overeenkomende. Het lijken wel lappen van licht-chineesch geel, hier en daar wat zalmkleurig aangeloopen. De plant heet Peziza vesiculosa (fig. 1). Uit de sporenblaasjes stuift bij de minste aanraking een wit wolkje van sporen.

Het gaat met haar als met andere planten, op enkele plekken komt zij talrijk voor, terwijl verder in den omtrek er geen enkele meer te zien is. Een andere Peziza, P. haemisphaerica, die ook in September groeit, is een klein kommetje, 1 cM. hoog en $1^1/_2$ cM. breed, aan de buitenzijde bruinbrons en behaard, van binnen grijswit. Mooier van kleur maar niet van vorm is de roode Peziza die soms het donkergroen tapijt van Haarmos bezaaid met duizenden oranjeroode vlekjes.

Onder de talrijke Russula's die den geheelen nazomer bij honderden te zien zijn, is er eene, die de moeite waard is hier te schetsen. Het verschijnsel vertoont veel overeenkomst met een afbeelding van een paddenstoel uit een Fransch werkje over zwammen, waarin een prentje voorkomt van zulk een plant, die op den hoed een aantal kleinere paddenstoeltjes draagt, echte parasieten. Zeker geen alledaagsch geval! En zie, vlak bij een boschwegje, door velen voorbij geloopen wellicht, — maar wie kijkt naar die bol-bleeke dingen — lijkt hij te staan, maar 't is wat eenvoudiger. Boven uit den hoed van een Russula fragilis groeit een andere, vroolijk de andere toewuivende van zijn hoogte. Het hoedje ietwat schuin, lijkt hij wel Janmaat onder de paddestoelen. Doch niet uit gebrek aan ruimte staat zijn bol scheef, zooals bij vele andere, voor wie een knoestige wortel, een kei of een te harde aardkluit den groei belemmeren en daardoor vergroeid en vertikaal uit het mos puilen. Beiden, gast en hospes, zien er heerlijk diep-donker violet uit, van den neergebogen rand is de tint wat minder zwaarmoedig, bleek zelfs, maar dat is een eigenschap van de soort.

Een „dubbele" Russula fragilis.

De oplossing van het verschijnsel lag voor de hand; de onderste was doorgeschoten. Mossen groeien op die wijze voort, zooals bij het Thujamos zoo duidelijk te zien is; boerenkoolbladeren doen het ook wel.

Een andere soort van zwam, aan zijn uiterlijk gemakkelijk van andere te onderscheiden, is de Pholiota squarrosa (fig. 3). Een paar fraaie groepjes stonden aan den voet van een acacia; gewoonlijk komen zij voor bij oude appelboomen. Daar zij niet ver genoeg ontwikkeld waren werden ze met rust gelaten, doch bij een bezoek twee uur later, waren ze vertreden; bij stukjes werden ze weder opgebouwd, om hier de herinnering van hun kort bestaan te doen voortduren.

L. G. Coevoet.

EENIGE AFWIJKINGEN VAN LOLIUM PERENNE.

Lolium perenne, het reeds meer dan 200 jaar als veevoeder gekweekte „Engelsch Raygras" schijnt een bijzonderen aanleg te bezitten om zich tot bijna onherkenbaars toe te vervormen. Om deze afwijkingen te kunnen overzien, werden er in den *Prodomus Ed. I* een 6 tal variëteiten onderscheiden (zie Oudemans „Flora van Nederland en Suringars Zakflora), die echter zoowel varieteiten als monstrositeiten bleken te zijn. Eén dezer laatste, de varieteit (beter monstrositeit) *ramosum*, onderscheidde zich door een vertakte bloemspil. Onder dezen naam werden echter planten verzameld, welke tot twee verschillende, ofschoon in uiterlijk vrij veel overeënkomende monstr. behoorden. Er doen zich namelijk twee gevallen voor:

1e. Uit de oksel van een dikwijls sterk vergroot kelkkafje groeit een aartje, dat er geheel als een takje uitziet (vgl. fig. 1) De sterk verlengde aaras, draagt nu niet een bloem, maar een meestal armbloemig ofschoon volkomen aartje. Deze afwijking is de *m. compositum Sm.* Niet altijd groeien de takjes uit, vaak zitten de zijaartjes dicht op elkaar gedrongen. Van een regelmatige vertakking is echter geen sprake. De groote kelkkafjes en de heen en weer gebogen spil der aartjes geven de bloeiwijze een zeer opvallend onregelmatig voorkomen.

2e. De aar heeft zich vertakt. Elke tak ontspringt *niet* uit den oksel van een kelkkafje zooals bij de vorige monstrositeit en is dus ook niet een vervormd aartje, maar een werkelijke tak (vgl. fig. 2). Deze takken dragen normale veelbloemige aartjes en vormen een regelmatige, plat uitgespreide, eenigszins stijve pluim, die er geheel anders uitziet als de vorige en meer doet denken aan een normale soort, dan aan een monstrositeit. Aan den voet van den tak zit heel dikwijls aan *beide* zijden een aartje, dat in niets van de gewone afwijkt. Dit is de *m. ramosum Sm.* Komt de *m. compositum* veel voor (vooral tegen den herfst na een natten zomer), met de *m. ramosum* schijnt dit niet het geval te zijn. Wij tenminste hebben ze in de laatste 4 jaren slechts 1 maal in één exemplaar aangetroffen. Ook in Duitschland is ze zeldzaam.

Fig. 3 wijkt van de beide reeds genoemde monstrositeiten weer af. Bij een opgezwollen knoop vertakt de stengel zich in twee normale bloemaren. De kleinste, draagt het bovenste stengelblad. Er bestaat een door Billot beschreven monstrositeit *furcatum*: aar vorkachtig vertakt, waartoe ze misschien gebracht moet worden. Ook hiervan is ons slechts één exemplaar in handen gekomen. Zeldzaam zullen ze wel niet zijn, als er maar meer naar gezocht werd. Doch de belangstelling in grassen schijnt niet groot. Zeker bieden ze den beginner eenige moeielijkheden, maar het bestudeeren van een zoo variabel en tevens zoo gemakkelijk te herkennen gras als L. perenne, loont toch zeker de moeite.

II.

Zeer na verwant aan de reeds genoemde *m. compositum* is de *m. glomeratum.* Inplaats van 1 aartje, vindt men hier kluwens van 2—4 aarjtes, dicht opeen gepakt langs de aarspil. Er is (behalve natuurlijk aan de top, want het bovenste aartje heeft altijd 2 kelkkafjes) slechts 1 kelkkafje aanwezig, dat bij de exemplaren, die wij langs den 's Gravenweg te Rotterdam vonden, buitengewoon groot was en ver buiten de kluwens uitstak. Ditzelfde vergroote kelkkafje treft men bij de m. compositum aan, vandaar dat

A. v. G. deze monstrositeit niet afzonderlijk vermelden, maar ze tot de m. compositum brengen.

In typische exemplaren wijken ze echter zoo sterk af, dat ze o. i. wel een afzonderlijke benoeming waard zijn.

Een veel interessanter monstrositeit is de *m. viviparum Koch:* in de oksels der onderste kelkkafjes treft men geen aartjes, maar jonge bladspruiten aan. Reeds de heer Boon wees in *D. L. N.*, 7e jaarg., pag. 92, op een dergelijke afwijking, doch dit was, naar hetgeen hij er van vertelde niet deze monstrositeit. Volgens den heer B. waren de jonge plantjes ontstaan, doordat er korrels op de moeder-

a. Lolium perenne m. glomeratum.
b. L. perenne m. viviparum.
c. L. perenne m. sphaerostachyum.

plant aan 't kiemen waren gegaan. Hij schreef dit verschijnsel toe aan den invloed van het moederkoren (Claviceps purpurea Tul.). Ook wij namen herhaaldelijk waar, dat moederkoren en jonge plantjes op dezelfde stengel voorkwamen. Altijd is dit echter niet het geval en de echte vivipara-vorm is dan ook iets geheel anders. Daarbij ontkiemen er geen korrels op de moederplant, want er worden geen korrels rijp, eenvoudig omdat er geen bloemen gevormd worden. In plaats daarvan ontstaat een bolvormig knopje, dat uitgroeit tot een bladspruit. De aar wordt door deze plantjes zoo zwaar, dat ze naar den grond buigt en de jonge plantjes wortelen. Dit laatste hebben wij echter bij L. perenne nog nooit gezien. Bij Poa alpina L. moet het echter iets geheel gewoons zijn, zoodat het aantal vivipariseerende stengels nog grooter is, dan de normale. Veel andere grassen vertoonen deze abnormale voortplanting: wij namen ze waar bij Poa bulbosa, Cynosurus cristatus, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Festuca arundinacea, verschillende Agrostis-soorten, terwijl dit verschijnsel van nog veel andere planten bekend is (vgl. de „vergroeningen" bij braam, klaver, ui, enz.). Een enkele keer namen wij waar, dat *alle* aartjes op die wijze vervormd waren.

De derde hierbij geteekende afwijking vonden wij eenige jaren geleden in een tweetal exemplaren. Van kelkkafjes is niet veel meer te zien. Alle kafjes staan dicht tegen elkaar aangedrukt langs den aarspil. Van meeldraden of vruchtbeginsels is ook niets te bespeuren. Door een eigenaardige draaiing der as staan die kafjes bijna in een spiraal. Dit is echter niet bij allen het geval, bij enkele kan men nog een weinig de zijdelingsche symmetrie bemerken. *Misschien* hebben wij hier te doen met de *m. sphaerostachyum Maxwell,* welke in Duitschland en Oostenrijk ieder slechts 1 maal werd aangetroffen.

Alle genoemde afwijkingen komen echter niet altijd typisch voor; dikwijls treft men er twee op een stengel aan. Zoo zijn vivipariseerende stengels der m. compositum volstrekt niet zeldzaam.

Behalve deze monstrositeiten zijn van L. perenne nog een aantal varieteiten bekend, doch daarover een volgende maal.

Jansen en Wachter.

EENIGE GREPEN UIT HET KRAAIENLEVEN.

De meest bekende kraaiensoorten op het Schouwen-Duiveland zijn de zwarte en de bonte kraaien. Van de laatste is mij weinig meldenswaardig bekend, daar ze bij ons alleen het koude jaargetijde doorbrengen. De zwarte kraai evenwel doet des te meer van zich spreken.

In Februari ziet men ze bij heele troepen op het land, om omstreeks April te gaan paren. Het duurt dan niet lang meer, of van verre ziet men op vele plaatsen op hofsteden of alleenstaande boomen hun nesten. Deze maken ze liefst in de kruinen van hooge boomen, het geheurt ook niet zelden, dat men een nest vindt in een doornstruik of een kop van een knotwilg. Ze leggen meestal 5, soms 6 eieren. Ze broeden omstreeks 3 weken, wat het wijfje in hoofdzaak doet, in hoofdzaak echter, daar ook het mannetje daaraan deelneemt. Dit heb ik met eigen oogen waargenomen.

Op een verborgen takje achter het nest had het mannetje post gevat. Pas vloog het wijfje van het nest, om wat voedsel te gaan opscharrelen, of het mannetje wipte op het nest, om den plicht van zijn vrouwtje zoolang waar te nemen. Bij de landbouwers zijn ze om hun diefachtig karakter gehaat. Wanneer ze in de onmiddellijke nabijheid eener hofstede hun nest gebouwd hebben, zijn ze den boeren tot grooten last. Op eenzame plaatsen zetten zij zich neer, om een kip of eend naar het nest te zien gaan, en zoodra ze het nest weer verlaten heeft, het pas gelegde ei weg te kapen en er meestal een heel eind ver het land mede in te vliegen, om het dan op hun gemak te gaan uitdrinken.

Ook gebeurt het wel, dat ze het ei wegstoppen. Ik heb zelf wel dergelijke eieren gevonden. Ook heb ik ze het gestolen ei wel weer ontstolen. Wanneer ik een kraai met een ei overdwars in den snavel zag vliegen, volgde ik hem behoedzaam, liet hem zitten gaan, en sprong dan met veel lawaai terstond voor den dag, wat de kraai noopte overhaast op de vlucht te gaan, met achterlating van het ei. Ook stelen zij uit den boomgaard appels en peren, perziken, ook wel noten.

Dit alles is hun geliefkoosd werk. Ook in het najaar zijn ze vaak in den zaaitijd de landbouwer tot grooten last. Tot in de onmiddellijke nabijheid van den zaaier ziet men ze vliegen en zitten, om het pas gezaaide koren op te pikken. Ook als het koren nog maar zijn teere lichtgroene puntjes boven de aarde laat zien, zijn ze schadelijk, door dan het pasontkiemde koren uit de aarde weg te stelen. Vandaar groote schade op den korenakker. Ook als roofvogel treden zij op, als het b.v. betreft een haas in zijn leger te overvallen. Ook aas verslinden ze, bijv. een doode haas, konijn, duif enz. Met heele troepen vliegen ze er om heen, om het onder veel geschreeuw te verscheuren. Er wordt veel jacht op gemaakt; met vergif, opzettelijk voor dat doel neergelegd, of met het geweer. Ook de nesten worden veel geroofd, schrijver dezes lust de eieren zelfs zeer graag.

Omtrent het familieleven der kraaien merkte ik op, dat ze een bepaalde vrees aan den dag legden voor een als vogelverschrikker opgehangen doode kraai. Daarentegen nam ik ook waar, dat ze, door den honger gedreven, een doode kraai verscheurden en opaten. Evenzoo gaat het in beide voornoemde gevallen met doode kippen en duiven. En hiermede vlei ik mij met de hoop iets belangwekkends te hebben medegedeeld aangaande den rijkdom van voorvallen uit de zoo rijke dierenwereld.

J. P. DE VIN, *Postbode.*

Oosterland (Z.).

PAULOWNIA IMPERIALIS.
SICB ET ZUCE.

Onder de sierboomen onzer parken is er een, die de meeste menschen slechts bij name kennen. Anderen hebben hem leeren kennen aan zijn groote ruige bladeren, maar zien bloeien, neen dat hebben er slechts weinigen gezien.

De *Paulownia imperialis* is een der weinige boomen onder de *Scrophularineae*. Hij is reeds lang in Europa bekend, ofschoon in Oost-Aziaat van geboorte, vooral uit China en Japan.

Hoewel tamelijk wel winterhard — in Parijs o. a. wordt hij als straatboom gebruikt — is hij toch niet ongevoelig voor vorst. Vooral in ons klimaat, waar de groei te lang duurt en het hout niet rijp is, als de eerste vorsten zich doen gevoelen. Het gevolg is dan ook dat de krachtige scheuten invriezen en de plant daardoor natuurlijk veel te lijden heeft.

Heeft hij het eenmaal zoover gebracht dat de jeugdige takken wat minder hard groeien, dus kleiner blijven en rijp worden, dan is hij tegen onze winters bestand. Maar dan zijn wij er nog niet met zijn bloei.

De bloemknoppen verschijnen in 't najaar in staande trossen aan de einden der twijgen en blijven als wollige kogeltjes den geheelen winter over. Dit nu is een kwade gewoonte, want in de meeste gevallen bevriezen de knoppen en er komt dus weinig van terecht.

Wij hooren dan ook in ons land zelden van een bloeiende *Paulownia* en de boom is dan ook meestal alleen bekend om de groote bladeren.

Doch dat groote bladeren vormen is zijn natuurlijke eigenschap niet, ze komen er alleen door menschelijken dwang aan.

Door de jonge plant, kort boven den grond terug te snijden, maakt hij een sterk schot, en ontwikkelen de bladeren zich tot een verbazende grootte, dikwijls met een diameter van M. 0.30—0.50. Dit eenjarige lot kan dan in 't najaar soms een doorsnede hebben van 5 c.M. Doch zooals gezegd, dit is niet voordeelig voor den jongen boom. Zulk waterlot wordt niet rijp en vooral de top moet het ontgelden.

In 't voorjaar moet dit lot, zoo het niet geheel dood is, kort ingesneden worden. Dan komt er een ander euvel. De mergkoker is sterk ontwikkeld en de tak daardoor hol. Bij nat weder verzamelt zich daarin 't regenwater, en dit is dan ook weder oorzaak van inrotten.

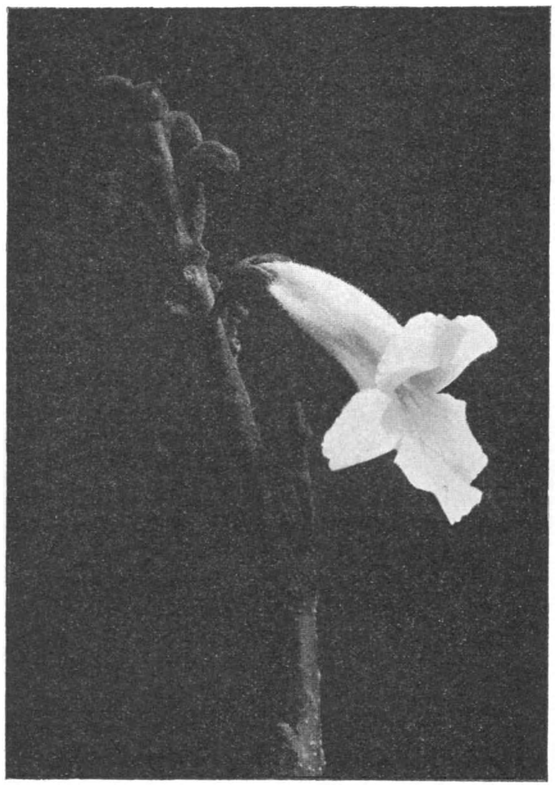


Foto van J. Sturing.

Bloem van Paulownia.

Waar het echter niet om den bloei gaat, hindert het niet. Voor bladsieraad, wordt hij opnieuw ingesneden tot den grond.

Maar om den boom te doen bloeien, moet men trachten hem de eerste jeugd door te helpen. Zoo min mogelijk snoeien, zoodat hij geen groote zware takken maakt. Hij gelijkt dan — ook wat zijn takbouw aangaat — veel op de algemeene bekende *Catalpa's* (in onze boeken ten onrechte Trompetboom genoemd).

Een tamelijk jong exemplaar van een Paulownia staat in Haarlem in den tuin van het Prinsenhof in een hoekje bij een der gebouwen. Juist geen schitterende standplaats voor een breedwordenden boom. Maar juist daardoor misschien is hij beveiligd voor nadeelige winterinvloeden en voor de zware zeewinden, die 't hier een mensch maar vooral een boom erg lastig kunnen maken.

In 't late najaar viel mijn oog toevallig op zijn kruin en bespeurde ik tal van trossen met de bekende ronde wollige

knoppen. Mijn plan was te trachten ze te beschermen, doch ik ben er van terug gekomen:

1o. omdat ik wilde zien hoe zij zich houden zouden.

2o. omdat zulke ingepakte takken spoedig de aandacht van de schooljeugd zou trekken en dan weten wij, dat de onderzoekingsmanier van schooljongens soms al te ruw is. De wijze raad: „Onderzoek alle dingen en behoud het goede," wordt te vaak, te sterk door hen nagekomen.

Dus ik liet het nu. Toen het voorjaar aankwam, verdwenen er allengs eenige knoppen. Zij vielen ongeopend af. Toch zag ik er eenige zich ontwikkelen, maar zij brachten het niet verder, dan dat de vorm en kleur te zien kwam. Ik vond ze den volgenden dag op den grond.

Op een goeden dag, kwam de Gemeente-opzichter mij waarschuwen dat een bloem zich geopend had. Jawel, daar prijkte een prachtige zacht lila-kleurige bloem met gele keel, purpere stippen en strepen.

De buis is wijd geopend en de zoom vijfdeelig en sierlijk omgeslagen. De bloem doet het meest denken aan een Streptocarpus bloem en verspreidt een heerlijken geur.

De heer Sturing was zoo beleefd op mijn verzoek het photographisch portret van de bloem te maken, die ik den lezers hierbij aanbied. De stand van de bloem heeft iets geleden, doordat het maken van het portret niet dadelijk kon geschieden doch de afbeelding is zeer duidelijk, zelfs de haren op de bloemkroon zijn goed zichtbaar.

Wat zou zulk een boom toch een sieraad voor onze parken zijn, als de bloemen tot hunnen ontwikkeling kwamen als bij de Catalpa's.

Een gekleurde afbeelding (hoewel niet fraai) vindt men in het bij de huidige tuinbouwers weinig bekende tijdschrift *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot aanmoediging van den Tuinbouw* jaargang 1846—1847.

De bloem is in werkelijkheid veel fraaier [1]) dan de plaat weergeeft, mogelijk ligt het verschil aan de twee later te noemen variëteiten.

Zooals 't met alle planten het geval is, heeft ook deze boom eenige andere namen o. a. *Bignonia Thbz. Incarvillea tomentosa Spreng* en *Paulownia tomentosa. Koch.*

Volgens bovengenoemd tijdschrift was de boom reeds in 1683 door Kaempfer ontdekt, doch pas in 1784 voor 't eerst goed beschreven door Thunberg in zijn Flora japonica, met dit verschil met de werkelijkheid dat Thunberg zegt, dat hij in Augustus—September bloeit. Waarschijnlijk had hij slechts nabloeiende exemplaren gezien. De latere mededeelingen van Von Sieboldt, dat zij in April bloeien, komen meer met de werkelijkheid overeen en met de eerste mededeelingen van Kaempfer.

In Japan wordt de boom 30—40 voet hoog en wordt het hout gebruikt door schrijnwerkers.

De voortteeling geschiedt òf door wortelstek òf door zaad, dat zeer klein en gevleugeld is.

Door zaaiïng waren in 1844 reeds twee variëteiten bekend namelijk:

P. imp. var. japonica en P. imp. v. chinensis. Het is deze laatste, die in onze kweekerijen bekend staat als P. imp. hort. Paris en afkomstig van China.

Het stuk in gemeld Tijdschrift bevat vele merkwaardige aanwijzigingen. Toen de voorwerpen in 1836 uit China ingevoerd werden was de belangstelling niet groot, terwijl ook de Japansche voorwerpen in 1844 niet meer dan 4 (vier) koopers vonden, die bij name genoemd worden.

LION A. SPRINGER.

[1]) Deze jaarboeken zijn aanwezig in de bibliotheek der Ned. Maatsch. voor Tuinbouw- en Plantkunde.

SMARAGDHAGEDIS.

In het begin van de zomervacantie reed hier te Amsterdam iemand rond met een kar, waarin slangen, hagedissen, schildpadden etc. werden verkocht voor zeer geringen prijs. Een massa schoolkinderen, ook ouderen, konden niet nalaten, van deze gelegenheid gebruik te maken een of ander diertje te koopen, enkelen uit natuurliefhebberij, anderen „voor de mop." Zoo ook een kennis van me, die een smaragdhagedis kocht alleen omdat „hij 't beestje zoo leuk vond." Ongeveer een week later vertelde hij me, dat 't diertje nog leefde, en antwoordde op mijn vraag, wat hij 't te eten gaf, en waar hij 't bewaarde: „Och, zoolang maar in een sigarenkistje; wat ik 'm geven moet weet ik nog niet." Een week later opperde hij zelf 't plan, 't diertje maar te laten loopen in 't Vondelpark, wat echter niet gebeurd is, daar het „mooie kind der zon" in z'n donkere gevangenis van honger en gebrek was omgekomen. Verschrikkelijk veel spijt had nu m'n kennis het dier gekocht te hebben, edoch, 't dier was dood. Een ander kocht „voor de aardigheid" een schildpadje, met 't zelfde gevolg, dat 't omkwam van gebrek. Zoo meerdere gevallen.

En nu wilde ik alle ware natuurliefhebbers wel verzoeken, om dezen straathandel niet te steunen, door exemplaren te koopen aan een kar, waar een groote menigte hagedissen in een kleine doos zitten opgesloten, en hieruit alleen bevrijd worden om in de meeste gevallen van gebrek om te komen; slechts een enkele maal, om te verhuizen naar een mooi, ruim terrarium. De ware natuurliefhebber zal zich zeker de moeite wel getroosten, z'n diertjes te bestellen. Een goed adres b.v. is dat van den heer Sciarone in den Haag.

Een wenk nu voor hem, die in 't zelfde geval verkeert als m'n kennis van de Smaragdhagedis, n.l. een dier te bezitten, waarvoor hij geen zeer goede plaats heeft, of waarvoor hij den tijd mist, om er z'n zorgen geheel aan te wijden. Hij late nooit zoo'n diertje loopen op een plaats als 't Vondelpark, waar 't toch stellig en zeker zal omkomen, of wat nog erger is, in handen raken van jonge kinderen. Laat hij 't liever schenken aan Artis of 't zenden aan een of ander natuurliefhebber. Namen en adressen genoeg in *De Levende Natuur.*

J. GODEFROY JR.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 28 Juni 1904 in de Diergaarde.

De voorzitter, de heer Haverhorst, opent de vergadering en geeft in de eerste plaats gelegenheid aan de leden, die dit nu reeds kunnen doen, om hun bevindingen mede te deelen van de waarnemingen, gedaan op de excursie der Club op 19 Juni naar het eilandje Hoek van Holland; een excursie, die, ondanks het minder gunstige weder, toch goed geslaagd mag heeten. Want de deelnemers, hetzij zij zich met vlinders, kevers, planten, vogels of nog iets anders bezighielden, allen hebben veel genoten, en grooten dank hiervoor komt toe aan den eigenaar dezer mooie plek gronds, die eendeels door zijn bereidwillig verleende vergunning de leden in de gelegenheid stelde te genieten van zulke eigenaardig schoone natuurtafereelen en anderdeels door maatregelen van streng toezicht zooveel bijdraagt om dit afgelegen hoekje tot een reserve voor tal van soorten van Nederlandsche vogels te maken.

Onder de gewervelde dieren vormen de vogels dan ook den hoofdschotel, terwijl van de zoogdieren in de duinen slechts het *wilde konijn* en op een plaat even buiten de kust een achttal *zeehonden* (vergezeld van een aantal zilvermeeuwen, mantelmeeuwen, aalscholvers en scholeksters) aangetroffen werden. De gewervelde dieren waren verder nog vertegenwoordigd door den *groenen kikvorsch*, en in een der grooten duinpannen vrij talrijk door de *stinkende pad*, die zich meestal in zelfgegraven kuilen ophield, omgeven van een groot aantal jonge exemplaren, die alle toch reeds hun vollen wasdom bereikt hadden, wat als verbazend vroeg moet worden aangemerkt. De *duinhagedis*, volgens onzen veldwachter, die als gids den tocht medemaakte, zeer gewoon in deze duinen, werd door niemand onzer opgemerkt, wel het beste bewijs, hoe onvolledig de fauna van een streek tijdens een enkele excursie kan worden vastgesteld.

Dezelfde opmerking mag ook gelden voor de vogelwereld van deze plaats. Waarschijnlijk tengevolge van den sterken westenwind, die den geheelen dag heerschte, werden, met uitzondering van talrijke vluchten *spreeuwen*, in het met struikgewas rijk begroeide gedeelte der duinen, eenige *woudduiven* (Columba palumbus) waarvan een paar in een grooten vlierstruik nestelde, eenige *duinpiepers* (Anthus campestris) en een *bruinen kuikendief* (Circus aeruginosus) geen landvogels opgemerkt. En hadden wij niet onzen bekenden ornitholoog Dr. J. Büttikofer bij ons gehad, die telkenmale interessante bijzonderheden over de waargenomen vogels mededeelde, wij hadden voorzeker nog veel minder gezien.

In de vrij uitgestrekte plassen van een groote duinpan zagen wij een twintigtal *bergeenden* (Tadorna tadorna) wier aantal door den veldwachter op ongeveer 100 stuks wordt geschat. Bovendien hadden wij het geluk, twee nesten met broedende bergeenden in oude konijnenholen in de hooge duinen aan te treffen. Eenige *tureluurs* (Totanus calidris) en *kieviten* (Vanellus vanellus) werden eveneens in een der duinpannen gevonden; van de laatste soort ook een nest met een jongen vogel, die kort te voren het ei verlaten had.

Op een drassige vlakte werden tot onze aangename verrassing een twaalftal *kluiten* (Recurvirostra avocetta) aangetroffen, en aan een greppel een nest met eieren van deze soort.

Wat echter het meest trof op deze interessante excursie, waren de geweldige kolonies van *vischdiefjes* (Sterna hirundo) op den zuidwestelijken uithoek van het eiland en van de *dwerg-zeezwaluw* (Sterna minuta) meer van de kust verwijderd, op een vrij vlak, met kort gras zwak begroeid terrein.

De eersten broedden bij duizenden op lage duintjes van stuifzand, waar, in tallooze nestkuiltjes in het witte zand, 1 tot 3 eieren lagen, die, dikwijls in hetzelfde nest, belangrijke verschillen van grondkleur en afmetingen vertoonden.

Veel eieren, hoewel nog warm, en dus kort te voren door de oude vogels verlaten, waren bij den sterken wind reeds gedeeltelijk of bijna geheel onder het losse zand bedolven. In enkele nesten werden ook pas uitgekomen vogels gezien, terwijl de ouden luid schreeuwend boven onze hoofden vlogen.

Niet minder talrijk was de kolonie van *dwerg-zeezwaluwen*, die op bovengenoemd terrein broedende werden aangetroffen en die ook in de vlucht gemakkelijk kenbaar zijn aan hun geringere grootte en den gelen, in plaats van rooden snavel.

Hun eieren, gewoonlijk drie in aantal en iets kleiner dan die van het vischdiefje, lagen tusschen het dunne, stoppelige gras in een kleine kom van zand; omringd door eenige kransvormig met groote zorg geschikte grashalmpjes, die in aantal toenamen, al naar mate meer landwaarts de begroeiing van den grond dichter werd.

Ook hier vonden wij enkele reeds uitgebroede jongen; maar slechts weinige nesten waren al verlaten. Door het voorkomen der dwerg-zeezwaluwen op een beperkt terrein maakten deze vogels nog meer den indruk van een broedkolonie dan de vischdiefjes, en op sommige plaatsen werden zooveel nesten bij elkaar gevonden, dat men eenige voorzichtigheid moest betrachten om de eieren niet te vertrappen.

Ook wat de vlinders betreft, waren de sterke wind en de korte tijd, die ten dienste stond, minder gunstige factoren voor een onderzoek.

De microlepidoptera-species, die werden aangetroffen, konden op dit terrein worden verwacht. De grootvlinders echter leverden een paar merkwaardige vangsten. In de eerste plaats werd door den heer Haverhorst een *Macaria alternaria* H. buitgemaakt, een soort, tot dusver in de provincie Zuid-Holland nog niet waargenomen, en wier aanwezigheid op dit terrein ongetwijfeld in verband stond met een zich daar bevindende dennenaanplanting. En in de tweede plaats werd, eveneens door den heer Haverhorst, een frisch voorwerp gevangen van de bijna geheel rozeroode, zeer fraaie variëteit van **Rhodostrophia vibicaria** Cl. (de var. **roseata** Ersch) waarvan tot dusver slechts een enkel exemplaar in Nederland bekend was; n l. het in 1863 te Overveen gevangen ♀ voorwerp, dat op de desbetreffende plaat in het werk van Sepp (2e serie) is afgebeeld en in de collectie van den heer Oudemans berust. De vlinder door den heer Haverhorst gevangen is een ♂ exemplaar.

De op het terrein groeiende planten werden door de heeren Jansen en Wachter aangeteekend op de excursiekaartjes van Dr. Goethart, en onder de waargenomen soorten moeten genoemd worden *Carex extensa Good,* een Carexsoort, in de laatste jaren steeds meer gevonden en waarschijnlijk door haar groote gelijkenis met C. flava veel over het hoofd gezien.

Daar ter plaatse kwam de plant met C. flava (de var. Oederi) zeer veel in de duinpannen voor.

Van Carex trinervis Degl. werden verscheidene eigenaardig afwijkende exemplaren gezameld.

Op een enkele plaats kwam ook voor *Inula vulgaris* Trevisan (= I. Conyza D. C.), een plant, wel gevonden bij 's-Gravenhage, Staalduin en op de Zeeuwsche eilanden, maar van de Zuid-Hollandsche volgens den Prodomus nog niet bekend. (Het vorig jaar werd door beide heeren de plant ook op Voorne aangetroffen).

Op een akker, waar Medicago sativa L. werd verbouwd, stond ook *Veronica Buxbaumii Ten.*, een plant, zeer algemeen in deze streken.

Onder de Scirpus-soorten moeten genoemd worden Scirpus compressus Panz, zeer veel in de groote duinpan en Sc. maritimus L. var. B. pauciflorus Koch.

Om bovengenoemde dennenaanplanting was een omrastering gemaakt, waartegen veel Lycium barbarum L. groeide, natuurlijk eveneens aangeplant.

Het water uit enkele pannetjes en kreekjes werd onderzocht door den heer De Koning, die daarin niets bijzonders aantrof; maar het onderzoek van het water, tijdens den minder aangenamen terugtocht, uit den Nieuwen Waterweg geschept — een enkele maal sloeg een golf zelfs over de oude, wrakke roei-zeilboot heen — leverde eigenaardige uitkomsten. Het water nl. bevatte geen enkel organisme, dat uitsluitend aan het zeewater eigen is. Sterker nog, het verschil tusschen het plankton van den Nieuwen Waterweg op 19 Juni en dat van de Maas bij Rotterdam op 21 Juni was veel geringer dan het verschil tusschen het plankton, op verschillende tijden uit de Maas zelf geschept.

Tabellaria fenestrata, Asterionella gracillima en Fragillaria crotonensis vormden op beide plaatsen de hoofdmassa. Van de overige 21 soorten, Zondags in het water van den Nieuwen Waterweg gevonden, kwamen er zeker 18 Dinsdags in de Maas bij Rotterdam ook voor, terwijl er in het water bij Rotterdam slechts 3 werden aangetroffen, die niet aan den Hoek gevonden werden. Daar dit bovendien op één uitzondering na slechts organismen betrof, die sporadisch

voorkwamen, kan dit geheel aan het toeval worden toegeschreven.

Het verschil betrof dan verder uitsluitend het meer of minder voorkomen van bovenbedoelde 18 soorten. Het grootste gedeelte hiervan was in beide gevallen even sterk aanwezig.

Eigenaardig was het echter, dat, waar een soort voor Rotterdam rijker vertegenwoordigd was, dit juist soorten betrof, die eerst sinds een paar weken bij Rotterdam in groot aantal gevonden werden, terwijl omgekeerd de soorten, die nu bij den Hoek in grooter aantal aanwezig waren, vroeger bij Rotterdam meer voorkwamen, maar thans door andere vervangen schenen te zijn.

Sterk kwam dit uit bij Pandorina morum. Tot nog toe slechts sporadisch in de Maas aanwezig, maar op 21 Juni in groot aantal, vond de heer De Koning in het water uit den Nieuwen Waterweg geen enkel exemplaar.

Eén uitzondering op bovenstaande moet worden vermeld: Coscinodiscus subtilis, tot heden in het Maaswater spaarzaam vertegenwoordigd en eerst in het najaar talrijker verschijnend, werd voor den Hoek van Holland reeds veel aangetroffen, wat echter daaruit te verklaren is, dat deze Diatomacae een variëteit is van een zoutwater-organisme.

Het vorige geeft meer grond voor het uit andere feiten voortvloeiend vermoeden, dat de meeste organismen in de Maas aanwezig, niet in de Maas zelf ontstaan, maar daarin gevoerd worden met het binnenwater, of zooals Coscinodiscus uit zee langzaam de rivier opkomen.

Op de vergadering werden door verschillende heeren de medegedeelde merkwaardigheden getoond en besproken.

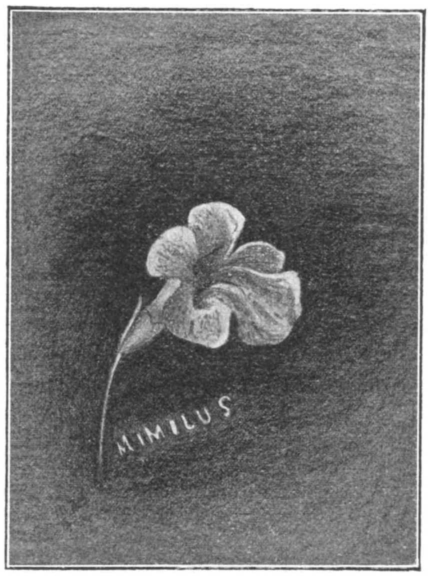
G. van Roon.
W. H. Wachter.

Pinksterbloem met broedknoppen.

In deel VI, afl. 1, van *De Levende Natuur* wijst U op een eigenaardig verschijnsel bij de Pinksterbloem: de vorming van jonge plantjes in de oksels der blaadjes en op de blaadjes zelf.

Eenzelfde verschijnsel deed zich voor in m'n klas. Na

de behandeling der Pinksterbloem n.l. kregen twee planten in hunne potjes eene plaats voor een venster, waar de namiddag- en avondzon ze allen kon beschijnen. Ze werden tamelijk rijk bevochtigd, en na 14 dagen werden we aangenaam verrast door jonge plantjes in de *bovenste* oksels



van *beide* plantjes. De minst ver gevorderde heb ik in teekening gebracht.

Misschien is het geval der vermelding waard.

Deze Mimulus vond ik hier verwilderd.

Leeuwarden. M. J. Smid.

Smerinthus tiliae var. brunnea.

Wellicht stelt u er belang in, te hooren, dat bij Koog a/d Zaan gevangen is een exemplaar van Smerinthus Tiliae L. var. Brunnea. De vlekken op de voorvleugels zijn beslist bruin en ook de achterrand.

Een vriend van me zag hem uit een boom vallen. Daar hij wist. dat ik vlinders verzamelde stuurde hij hem in een cacaobusje. De vangst is dus wel een toeval geweest.

C. J. H. Bierman Jr.

Een uurtje stilzitten.

Onlangs in de duinen achter Meerenberg zijnde en toen daar ongeveer een uurtje stil gezeten had, hoorde ik eensklaps een piepend geluid en — ik zat heel stil en ze bemerkten me niet eens — gingen vlak bij me drie diertjes voorbij. Pootjes kort, lichaam slank donkerbruin donzig, staart zwart, buik wit, zoo groot als ratten. Ze waren wel vlug doch ik achterhaalde er een die zich verschool in 't gras van een berkenboschje waar hij in elkaar kroop, doch toen ik hem niet aanvatte, weer snel heenliep. Zoudt u me hun naam ook kunnen zeggen?

B. J. H.

Jonge hermelijntjes. T.

Liggende Dennen.

Naar aanleiding van het stukje van den heer M. Kramer, verschenen in „De Levende Natuur", deel IX, afl. III, betreffende de „Liggende Dennen" bij Castricum, deel ik u mede, dat ik een dergelijk exemplaar gezien heb in de bosschen van „Neethof" bij 't station Santpoort.

De stam, die ± 4 meter over den grond kruipt, is bijna niet gekronkeld en vertoont aan 't uiteinde 2 krachtige takken, die goed voorzien zijn van loof. 't Komt mij voor, dat deze boom in zijn jeugd ook is omgewaaid of omgeworpen en des ondanks is blijven leven en zich heeft ontwikkeld.

Om dit exemplaar te vinden moet men gaande van station Santpoort naar „Groot Velserend" bij den tweeden

afsluitboom aan de rechterhand de laan ingaan en de eerstvolgende laan aan de rechterhand inslaan. Ongeveer een honderd meter verder aan de linkerzijde van den weg bevindt zich de den.

Amsterdam. H. A. Kuyper.

Kikvorsch en Hagedis.

In mijn terrarium had ik o. a. twee kikvorschen en een hagedis. De jongens op school brachten vliegen mee, welke gretig werden verorberd. Een der kikvorschen scheen niet dan met tegenzin te zien, dat ook de hagedis in den buit deelde. Na eenigen tijd op de loer te hebben gezeten, sprong hij eensklaps op de hagedis los. Deze wist evenwel te ontsnappen. Een tweeden keer kwam zij er minder gelukkig af. De kikvorsch hield zijn vijanden stevig vast met de voorpooten en slikte haar in. Toen ik trachtte de hagedis te verlossen, door èn kikvorsch èn hagedis van elkander te trekken, scheen de kikvorsch nog woedender te worden. Hij slikte en slikte tot eindelijk nog slechts de staart te zien was. Met geen mogelijkheid kon ik het dier vrij krijgen, tot de kikvorsch, na ongeveer een kwartier half met den bek open te hebben gezeten, versuft scheen. Toen was het evenwel te laat. Ik trok de hagedis, die waarschijnlijk gestikt was, want wonden zag ik niet, er levenloos uit.

Scheveningen. A. Graaf.

Fasciatie van Inula macrocephala.

Bijgaande foto, die meteen bewijst, dat hardgele bloemen wel degelijk zijn te fotografeeren, stelt een bandvorm voor van Inula macrocephala. Duidelijk zijn er 3 bloemhoofdjes

tenminste wat de schijfbloemen betreft, het pruikje straalbloemen boven op zit er een beetje raar tusschen.

Op Linneus was ook een fasciatie aan een wijnstok in de kas, maar deze is spoorloos verdwenen, zeer verdacht.

J. A. Honing.

Een nieuwe plant voor onze flora.

Den 29en Juni vond ik op een pothoofdterrein bij Arnhem een mij onbekend plantje. Na determinatie bleek de plant te zijn *Gilia achillaeifolia* Bent., eene *Polemoniacee* uit Californië. Den 6en Juli vond ik weer een exemplaar, en heden, den 8en Juli nog een. Als ik er nu meer vind, laat ik ze staan, om het volgend jaar te zien, of zij zich ver menigvuldigd heeft. Ook vond ik verscheidene exemplaren van de voor onze flora niet meer nieuwe *Phacelia tanacetifolia* Bent., eene *Hydrophyllacee* uit Californië.

A. C. Oudemans.

Tropaeolum speciosum.

Hierbij zend ik u een paar merkwaardige bloemen van Tropaeolum speciosum, die ik ontdekte aan een van mijn plantjes. Aan de 2 anderen, die ik tot mijn beschikking had, kon ik geen dergelijke vorming vinden. Ik ontving in de lente de wortels van de kweekerij Tottenham bij Deventer, die ze in „De Kampioen" geannonceerd had. De plant is overigens normaal, alleen deze 2 bloemen wijken af, doordien meeldraden en stamper vergroeid zijn tot kleine blaadjes, in een geval zelf tot een volwassen bloem met zeer langen stengel.

Voor eenigen tijd las ik toevallig in „De Levende Natuur" van een dergelijke vergroeiing bij andere planten, maar ik weet niet of het van eenig belang is, dat ze ook bij deze soort voortkomt.

De uitgedroogde blaadjes op tamelijk langen stengel zijn de kroonbladeren geweest.

C. M. Beaujon.

Deze merkwaardige bloemen van Tropaeolum speciosum vertoonden gedeeltelijk een vergroening, gedeeltelijk een doorgroeien. De abnormaliteit was heel sterk bij een der bloemen, waar uit de groene spoor een tweede gekleurde bloem met groene blaadjes stak inplaats van den stamper. H.

Mutilla europaea.

Ik vond Mutilla europaea, wijfje, in 't laatst van Juli, op het landgoed te Utrecht, terwijl ze over de bovenzijde van een bijenkorf heenliep. Een ongemakkelijke por, was ook mijn deel, voor het te overhaast grijpen van het voor mij onbekende diertje. In hoeverre ze hier toevallig aanwezig was is niet uit te maken, maar eigenaardig is het toch, dat ze in de onmiddellijke nabijheid van de veronderstelde hospitalen werd aangetroffen.

Helvarenbeek. Sissing.

Zwarte Specht in Nederland.

Zondag 25 September is in de Watersteeg bij Zwolle een Zwarte Specht (Picus martins) door verschillende personen waargenomen. Het dier was in 't geheel niet schuw.

Daar ik geloof dat dit een zeldzaamheid is, zal dit u misschien interesseeren.

Zwolle, 30 Sept. '04. P. Hens.

Ingesneden Kamperfoelie.

De heer Wiersma, onderwijzer alhier, bracht ons verscheidene keeren kamperfoeliebladeren zoo ingesneden, dat ze werkelijk veel van eikeblad hadden en telkens werden die door hem gevonden aan planten die onder of tegen eikenboomen groeiden.

Nu is het ingesneden blad van kamperfoelie op zich zelf geen zeldzaamheid, maar de vraag werd ons gedaan of met eenigen grond kon geloofd worden, dat er eenig verband bestaat tusschen eiken en 't sterke gelold zijn van kamperfoelie die in zijn schaduw groeit.

Mogelijk is 't dunkt ons, dat de schaduw invloed heeft, maar of 't juist eikenschaduw moet wezen, valt sterk te betwijfelen. H.

De heer K. Pijper, te Hoogwoud, zond insgelijks abnormale bloemen en wel van radijs. Ook hieraan gaf een vervorming van meeldraden tot groene bladeren het vreemde aanzien.

Verder zijn in de vacantie nog tal van rariteiten bezorgd, die helaas lang hebben moeten wachten voor ze bekeken werden en toen was er niet veel meer aan te zien. Ook zijn er eenige adressen zoek geraakt. Wie iets gevraagd of gezonden heeft zonder antwoord te ontvangen per briefkaart of in D. L. N. moet in 's hemelsnaam nog maar eens vragen. H.

Bespreking of aankondiging van ingekomen boeken in 't volgend nummer.

// MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. OCTOBER 1904. No. 7.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan Dr. H. BURGER, Hoendiep, Groningen.

Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam. (Zie Meded. van het Hoofdbestuur).

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

BIOLOGISCHE TENTOONSTELLING.

Alle stukken voor de Tentoonstelling te richten tot

J. JASPERS Jr.,
Plantage Lijnbaansgracht 11.
AMSTERDAM.

Brieven boven 15 gram eischen VERHOOGD port!

Er is nu in onze Natuurhistorische Vereeniging een aangename bedrijvigheid. Tal van bij mij ingekomen berichten van voorgenomen inzendingen wijzen er op, dat er hard gewerkt wordt, wel niet door allen, maar toch door velen. Sommigen voelen meer voor het beramen van mooie plannen, anderen voor het meewerken aan de uitvoering; beiden moeten er zijn, en ik weet niet, wie de meeste is. Zonder plannen zou er een soort boelhuis of uitdragerij uit groeien, en enkel plannen zijn niet geschikt voor tentoonstelling. Dat laatste wensch ik even met bescheidenheid te herinneren aan een paar vrienden der goede zaak, die mij hebben aangeboden, het een of ander te zenden, dat ik dan voor de T. zou bewaren, die sinds lang mijn antwoord hebben, dat ik het gaarne zal ontvangen, maar die geheel bevredigd schijnen, nu ze maar weten, dat ik in zoo'n meegaande stemming ben, en niet komen tot de daad, waarop ze voor mijn tentoonstellingszin zoo verlokkend gepraeludiëerd hebben.

Er wordt, om voort te gaan, nu door het heele land geklauterd, gedolven, gevischt, gedregd. Niet om niet staat de natuur ons haar schatten af! Van persoonlijke ongelukken heb ik intusschen nog niet vernomen. Medewerkers, die zich zelf minder berekend achten, om hoog boven de oppervlakte der aarde in trotsche boomkruinen inzamelingen te doen, zijn zoo wijs, beneden te blijven, en brengen later gaarne een offer der vriendschap aan de makkers, die voor hen geklommen hebben. Anderen, wier werkgebied aan de slooten ligt, hebben tot nog toe onder de meest spannende vangmomenten weten te waken, dat de loodlijn uit hun zwaartepunt viel binnen de grenzen van hun hellend ondersteuningsvlak. Ongetwijfeld echter zouden persoonlijke ongevallen met vermelding der oorzaken wel in de kranten komen en de tentoonstelling zou er zoo nu en dan — als het nl. niet te erg afliep! — een aardige reclame aan te danken hebben, maar de rechte reclamegeest schijnt er bij de leden niet in te zitten!

Nu, als er maar werklust is! En die blijkt uit de toezeggingen. Stellig zijn er echter leden, die wel werken willen, maar hun werklust nog niet „geplaatst" hebben, die als een locomotief op de rails staan met veel stoom in het lijf, doch zij weten nog niet waarheen. Laten zij eens trachten, de *levende* inzendingen te vermeerderen! Naar verhouding is daarvan nog te weinig toegezegd, bepaaldelijk van *levende dieren.* Toch kan het zoo moeilijk niet zijn, een aantal rupssoorten bijeen te brengen, of een verzameling kleine Nederlandsche zoetwatervisschen of een aantal Nederlandsche insectenetende vogels. Nu ja, er is wat arbeid aan verbonden, maar er zijn toch nog wel personen, die kennis en gelegenheid genoeg hebben, om op die wijze de tentoonstelling op te luisteren. Men zegge niet: „Artis kan het zelf wel, en beter dan een particulier," want een van de voornaamste bedoelingen, waarmee de tentoonstelling werd ondernomen, is, dat de *liefhebbers* hun werk zouden toonen. Een tiental wijdmondsche zuurflesschen, elk met één of een paar soorten land- of waterinsecten, kan al een aardige inzending zijn, en als het een niet alledaagsche soort betreft, volstaat zelfs één flesch.

Mag het Comité nu wel *ten spoedigste alle* plannen kennen? Laat men niet denken „het is nog zoo lang voor de opening," want wie ernstig voornemens is, in te zenden, zal nu misschien niet in bijzonderheden weten, hoe zijn inzending er uit zal zien, maar weet toch wel reeds een algemeene omschrijving te geven. Ook die is van waarde, want het Comité zal dan tenminste kunnen beoordeelen, *welke onderwerpen* vertegenwoordigd zullen zijn, en tijdig maatregelen kunnen beramen, om ook de *niet beloofde* op de tentoonstelling te brengen. Kortom, wie nu niet een bepaalde verrassing heeft, welker heerlijkheid voor een deel bestaat in de onthulling op het laatste oogenblik, storte zonder verwijl zijn geheim in den boezem van het Comité uit!

Nog een goede raad.

Reeds meermalen heb ik er op gewezen, dat een tentoonstelling aanmerkelijk in waarde wint, indien er eenige verklaring aan de voorwerpen wordt toegevoegd. De kunst bestaat hierin, dat men de juiste maat weet te treffen. Zijn de verklaringen te kort, dan geven ze niet genoeg licht, zijn ze te lang, dan worden ze niet gelezen. Ze in een boekje te vereenigen, is minder aan te bevelen, dan iedere omschrijving bij haar eigen voorwerp te voegen, waar ze immers het best op haar plaats is en onmiddellijk kan worden geraadpleegd, als iemand omtrent het voorwerp inlichting begeert. Slechts voor algemeene opmerkingen zou een boekje de geschikte plaats kunnen zijn, maar zelfs van deze zullen er vele nog beter tot hun recht komen, als zij op cartons en etiquetten worden gezet en deze aan het hoofd der verzameling en op de juiste plaatsen te midden der voorwerpen worden gevoegd.

Veel behoeft hieraan niet meer te worden toegevoegd. Het Maandblad stelt mij in staat, bij voortduring in openbare aanraking met de inzenders te blijven.

Op *brieven* over belangrijke onderwerpen, zal ik tot mijn spijt niet zoo spoedig een beslissend antwoord kunnen geven. Doch het is van groot belang, dat, wie nog iets van dien aard heeft, het mij *ten spoedigste* schrijve, opdat ik het in het Comité kunne brengen op de eerstvolgende vergadering.

Medewerkers, er ruste voorspoed op onzen arbeid!

Het door mij in verschillende bladen aangekondigde „Geschrift ter voorbereiding der T", is niet anders dan de *Handleiding*, reeds in het voorjaar verschenen. J.

Door de welwillendheid van Prof. Weber en Dr. Kerbert is de ondergeteekende in staat gesteld, ten dienste der Biologische Tentoonstelling *spirituspreparaten te vervaardigen* op ruimer schaal dan zulks aan particulieren mogelijk is.

Voor deze bewerking komen in aanmerking dieren, dierkoloniën, planten, plantendeelen, enz., welke:

a. bij droge bewaring te veel zouden lijden, of

b. door hun grootte of om andere redenen als *siervoorwerpen* de Tentoonstelling kunnen opluisteren.

De ondergeteekende is bereid, tot dit doel zendingen, mits in **verschen** toestand, aan zijn huis te ontvangen; hij zal ze dan in flesschen op spiritus brengen. Men voege opgaaf van vindplaats en tijd en naam van den afzender er bij. De beoordeeling, of de voorwerpen bij de ontvangst ter bewaring geschikt zijn, blijft aan den ondergeteekende overgelaten; hij moet er ten dienste der Tentoonstelling vrij over kunnen beschikken, behoudens vooraf te treffen overeenkomst ten opzichte van *zeer bijzondere* voorwerpen.

J. Jaspers jr.

Ledenlijst.

Afdeeling Bloemendaal en Omstreken.

Mej. M. Pusch, Villa „Buitenrijp," *Bloemendaal.*

Afdeeling Haarlem.

J. Haak, Pension „Minerva," Parklaan.
Mej. J. W. A. Lugten, Pieter Kiesstraat 57.
J. Swart, Oude Delft 135, *Delft.*
Mej. A. T. J. Vrijer, Ripperdastraat 5.

Afdeeling Twenthe.

H. D. Altena, onderwijzer, *Glanerbrug.*
J. A. Leisink, hoofd der school, *Breklenkamp* gem. Denekamp.
Mej. F. M. Goosselink, onderwijzeres, *Delden.*
Mej. J. Schuurman, onderwijzeres, Ootmarsumschestr., *Almelo.*
A. E. Sinnema, hoofd der school, *Delden.*
J. F. Benink, hoofd der school, *Azelo*, gem. Ambt-Delden.
Th. P. J. Snijders, onderwijzer, *Delden.*

Afdeeling Groningen.

Als 1ste Secretaris is opgetreden J. F. Steenhuis, Turftorenstraat 6*a*.

Aangeboden.

Liefst in ruil tegen andere vlindereieren: eieren van den zijdevlinder.

Groningen. E. van Slogteren.

Studieboeken, enz.

(Uit de inlichtingen door Dr. H. J. Calkoen, te Haarlem, op verschillende vragen gegeven).

1. In afl. IV, jaargang 1904, is door mij medegedeeld, dat de Annales de la Société entomologique de France in onze bibliotheken niet te vinden zijn. De Bibliothecaris van Teyler's Museum alhier, bericht, dat er zich een volledig exemplaar in die stichting bevindt. Blijkbaar is dus niet in alle opzichten betrouwbaar de door mij geraadpleegde bron: Welke periodica zoölogica kunnen in de Nederlandsche openbare bibliotheken geraadpleegd worden? (Bewerkt door Dr. G. C. J. Vosmaer).

2. Bestaat: „Huisboek voor den Landman", door Dr. W. C. H. Staring, bevattende een naamlijst der Nederlandsche vogels met Duitsche, Engelsche en Fransche namen? Wie is de uitgever en wat is de prijs?

Zeker, er is een volksuitgave van Funke in 1868 voor *f* 3.60, nu behoort het werk aan Gebr. Cohen te Amsterdam en is goedkooper.

3. Door welke werken in onze taal of Duitsch of Fransch kan ik op de hoogte komen van onze verschillende zwammen (paddestoelen)? Ik ben een liefhebber, zij mogen dus niet al te lastig zijn en toch voldoende voor een tamelijke kennis.

Een aardig, klein boekje om enkele hoofdvormen te leeren kennen is:

Miniatur-Bibliothek No. 200/204, 50 Pf. Praktische Pilzkunde von H. Blücher. Leipzig. Verslag für Kunst und Wissenschaft Albert Otto Paul.

Volledig en zeer aanbevelenswaardig is: Handleiding tot het bepalen van de in Nederland groeiende hoogere zwammen, bewerkt door Caroline E. Destrée en uitgegeven door de Nederlandsche Botanische Vereeniging (met 129 figuren). Nijmegen, F. E. Macdonald, 1901, *f* 2.25. De afbeeldingen zijn ongekleurd. Zeer fraai zijn de gekleurde in:

J. Costantin. Atlas des Champignons comestibles et vénéneux. 228 figures en conleurs. Paris. Paul Dupont, éditeur. *f* 2.20. Uitstekend is ook:

Costantin et Dufour. Nouvelle flore des champignons pour la détermination facile de toutes les espèces. Avec 4166 figures. Ouvrage couronné par l'Académie des Sciences. Paris. Paul Dupont, Editeur *f* 3.60.

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling Haarlem.

Excursie naar Castricum.

Op Zaterdag 24 Sept. hield onze afdeeling een excursie naar de duinen van Castricum. Heerlijk herfstweder begunstigde den tocht, waaraan 28 dames en heeren deelnamen, belust om de heerlijke hoogten, beschreven door Heimans in zijn „Avondklanken," te beklimmen. Machtig schoon was het uitzicht van deze hooge toppen over 't lage Holland.

Herfsttinten hier en overal; spoedig zag men dan ook 't meerendeel der tochtgenooten, herfstbouquetten verzamelend, waarin de schoone pluimen van helm, driedistel, vruchten van Geldersche roos, duindoorn en liguster, en 't fijne groen van aspergie met haar roode vruchtjes, den boventoon voerden.

't Was niet meer de bloemenrijkdom van den zomer, maar toch werden bijna alle Flora's duinkinderen nog aangetroffen. Als zeldzame wil ik noemen: Pyrola rotundifolia (Wintergroen) en Sagina nodosa (Knoopig vetmuur) en Torilis Anthriscus (Heggedoornzaad) en met vrucht Epipactis rubiginosa (Rood Standelkruid). Op de akkers trok vooral de aandacht de Oost-Indische kers, die hier, evenals meer Noordelijk, langs den voet der duinen, voor den groothandel veel gekweekt wordt. Een levendig gezicht, door den rijkdom aan kleurschakeeringen van deze bloemensoort tusschen het licht groen der op hun lange steelen wiegelende bladeren. De radijs, die hier en daar nog — of alweer, hoe moet ik het noemen — bloeide, bracht velen door zijn vreemdtijdige verschijning even in de war.

De droogbloeiers (Colchicum Autumnale) sierden ook al eenige bedjes, om eerst na den barren wintertijd blad en vrucht boven de aarde te brengen. Dat zoo'n aardig bolgewas in sommige streken van Duitschland nu zoo'n lastig onkruid in de weiden kan zijn, dat de boeren het verwenschen als hier op de akkers de kweek (Triticum repens)! Aardig was 't ook te zien, hoe een paar akkers, die braak waren blijven liggen, door het onkruid waren vermeesterd. Een akker geleek zoowaar een kweekerij van smeerwortel. Misschien was 't wel zoo. Kan een der lezers daarop me ook antwoord geven?

In een tuintje der dorpsstraat werd nog even bewonderd een paar meter hooge Ricinusplant, de ♂ en ♀ bloemen opgezocht en een vrucht doorgesneden, om de zwaar giftige, wel iets op kruisspinnen gelijkende zaden te zien. Deze reus stond in den vollen grond, daar naast in kuipen een paar planten, gelijk gezaaid, die 't niet verder gebracht hadden dan een halven M. Aanschouwelijk onderwijs voor 't hoofdstuk: „Invloed van uiterlijke omstandigheden" voor de Biol. tentoonstelling.

G. ten Napel,
1e Secretaris.

Afdeeling Twenthe.

Vergadering op 15 Mei te Delden.

Wie Delden bezoekt, wordt door het bosch van Twikkel allereerst onweerstaanbaar aangetrokken. Onder leiding van den Heer H. Michel togen ook wij al dadelijk na de samenkomst boschwaarts.

Vele statige, rechte, eeuwenoude eiken werden bewonderd, eveneens grove dennen, die men wel nergens in ons land zoo hoog, zoo dik en tevens zoo recht zal aantreffen. Zien anderen door de boomen het bosch soms niet, wij zagen door de boomen de kleine planten bijna niet.

Gevonden werden o.a. Duizelkruid, eenige soorten orchideeën, tweebladig dalkruid, boschbies, zandraket.

De heer Michel was tevens zoo welwillend ons zijne verzameling opgezette vogels, alle door hem zelf geschoten, ter bezichtiging te stellen. Men zag er den zeearend

(Halietos albicilla), die zeldzaam voorkomt in ons land, den hoendervalk, den bruinen kuikendief, de dwergroerdomp, den boomvalk, den sperwer, den ijsvogel, enz.

Wegens het vergevorderde uur opende de Voorzitter onmiddellijk na de excursie de vergadering.

De heer Struyvé van Enschedé zette uiteen, hoe men op eenigszins waardige wijze mee kon werken aan de te houden tentoonstelling te Enschedé.

Spr. had eenige verdeelingen gemaakt voor de planten en de dieren, en wenschte, dat de leden òf alleen òf in vereeniging een onderdeel voor zich zouden nemen. Meerdere leden verklaarden zich bereid een of ander deel te verzamelen en ten toon te stellen.

Nog werden de drie aftredende leden van het Hoofdbestuur opnieuw gecandideerd en werd besloten, het genomen besluit omtrent de Motie-Boon in te trekken.

J. H. Frielink,
2e Secretaris.

Excursie en vergadering te Denekamp op Zondag 28 Augustus.

Ook dit keer werden weder eenige aardige planten gevonden, zooals Rijstgras (Leersia Oryzoides), Heleocharis acicularis, Epipactis latifolia en andere; terwijl na afloop door eenige leden nog een plekje met Juucus filiformis bezocht werd, maar 't vinden van deze plant kostte moeite, daar 't reeds half donker was en er niet zeer veel bloeiden. Met lucifers moest dan ook bijgelicht worden.

Op de vergadering had allereerst de stemming voor het Hoofdbestuur plaats, en daarna werd over de Biologische tentoonstelling gesproken. Een gedeelte der leden bezichtigde bovendien nog de fraaie collectie van den heer Bernink, onzen voorzitter.

M. J. Blijdenstein,
1e Secretaris.

Afdeeling Amsterdam.

Vergadering van Zaterdag 24 Sept. 1904, in Artis.

Opgekomen **107** leden, behalve vele genoodigden. Dat gaat nu nog eens!

Jammer, dat wegens de komst van het Koninklijk echtpaar de koningszaal niet beschikbaar was. We hadden het wel wat benauwd. Doch op de volgende vergadering zullen we weer meer „in de ruimte” zijn.

1. Bespreking der vraag, of er al dan niet in dit jaar nog een excursie zal plaats hebben.

Besloten wordt, dat de tocht zal plaats hebben. De wandeling zal zijn van station Bussum naar zee en terug. Men zal dan o. m. gelegenheid hebben, nog wat voor de B. T. te verzamelen, alsook vruchten van boomen, heesters en kruiden waar te nemen.

2. Voordracht van den heer D'huij over de vogels, die gezien, gehoord, enz. waren op den tocht naar de Bloemendaalsche duinen. Door de welwillendheid van het Bestuur van „Artis” en de meewerking van den heer De Vries waren de opgezette voorwerpen, de nesten en eieren aanwezig, en wel van: kraai, ekster, Vlaamsche gaai, wielewaal, grauwe klauwier, vink, leeuwerik, kwikstaart, winterkoninkje, fitis, tjiftjaf, spotvogel, merel, zanglijster, roodstaartje, fazant, patrijs, waterhoentje, scholekster, kievit, grutto, tureluur, wulp, vischdiefje, wilden eend, wouddief, torteIduif en koekoek. Van allen werden de hoofdbijzonderheden meegedeeld, b.v. wat betreft den nestbouw, de beschermende kleur, 't ophalen van voedsel, de eieren, den strijd om 't bestaan, de verzorging der jongen.

De heer D'huij genoot de volle belangstelling en werd zeer toegejuicht.

3. Verkiezing van drie leden voor het hoofdbestuur.
4. Voordracht van den heer Heinsius:

„Herfst in 't Bosch”.

In de maand October wacht ons weer een heerlijk schouwspel; dit jaar, met zijn helderen zonneschijn wellicht zelfs nog schitterender dan gewoonlijk: de *najaarstinten der bosschen.*

Nadat in den nazomer de natuur zich reeds op haar winterslaap scheen voor te bereiden, is het plotseling, alsof zij zich in verjongde pracht aan ons oog vertoont; de heerlijkste kleurschakeeringen van groen, bruin, rood en geel vormen een tafereel, schooner misschien dan zelfs in de lente, en zeker met meer verscheidenheid.

Waartoe al die pracht, zoo kort voor het naderend einde?

Vóór dat ik op die vraag een antwoord tracht te geven, vooraf een korte inleiding.

Door middel van de bladgroenkorrels vormen de planten, onder den invloed van het licht, uit het in de lucht aanwezige koolzuurgas en het door de wortelharen uit den grond opgenomen water, zetmeel. Dit wordt aanvankelijk in de bladeren zelf bewaard, maar later — althans bij boomen en heesters — naar de houtige deelen vervoerd en daar gedurende den winter bewaard.

Bovendien heeft er uit de bladeren voortdurend verdamping van water plaats, terwijl dit verlies door de werkzaamheid der wortelharen weer wordt aangevuld. Ook bij zeer lage temperatuur gaat de verdamping, weliswaar langzaam, voort; de wortelharen kunnen echter alleen bij een hooger warmtegraad vocht uit den grond opnemen. Bleven de bladeren aan de boomen zitten, dan zouden deze dus gevaar loopen, door uitdroging te sterven. Vermoedelijk is dit de reden, waarom zij hun bladen laten vallen; voor deze opvatting pleit althans sterk het feit, dat de groenblijvende heesters en boomen bladeren bezitten, die door hun bouw beter tegen verdroging bestand zijn: men denke aan de naaldboomen, hulst, klimop. enz.

De bladeren worden dus afgeworpen. Vooraf echter wordt nagenoeg alles, wat voor de plant nog waarde bezit, daaruit weggevoerd en op een veilige plaats, in den stam of de wortels, geborgen; zoo vindt men in de doode cellen der afgevallen bladen alleen nog kristallen van zuringzure kalk (een nagenoeg onoplosbaar zout) en gele, glinsterende korreltjes, de overblijfselen der ontlede bladgroenkorrels. Deze laatste veroorzaken de *gele* kleur der najaarsbladen.

Bij vele planten wordt er echter kort voor het afvallen der bladeren *in het celvocht* een in water gemakkelijk oplosbare kleurstof gevormd, het *anthocyaan.* Vooral in Noord-Amerika geschiedt dit bij zeer talrijke soorten, maar ook bij ons is het niet zeldzaam. Als het celvocht sterk zuur is, heeft het anthocyaan een helderroode kleur (bijv. Wilde Wingerd), bij zwakker zure reactie wordt de tint allengs donkerder om bij neutrale in paarsachtig wijnrood over te gaan. Deze kleuren, gecombineerd met die der genoemde goudgele korreltjes en van het nog aanwezige bladgroen, zijn de oorzaak van de vele kleurschakeeringen der herfstbladen.

De koolzuurontleding, dat belangrijke voedingsproces, wordt door de aanwezigheid van anthocyaan weinig of niet benadeeld. Immers, de eerstgenoemde geschiedt hoofdzakelijk door de rood-oranje stralen, die in het zonlicht aanwezig zijn en die door het bladgroen worden opgeslorpt, zooals blijkt, wanneer men een z. g. *spectrum* ontwerpt van wit licht, dat door een bladgroenoplossing gegaan is; en juist die lichtstralen worden door het anthocyaan nagenoeg volkomen doorgelaten. Een spectrum van wit licht, dat een anthocyaanoplossing gepasseerd is, vertoont n.l. bijna alleen de genoemde kleuren.

De aanleidende oorzaak tot de anthocyaanvorming schijnt gelegen te zijn in een stremming van het stoftransport in de plant; althans, wanneer deze door een toevallige of opzettelijke verwonding — kneuzing, ringwond of zelfs stijve omsnoering van een tak — optreedt, dan wordt er weldra in de daarboven gelegen deelen anthocyaan gevormd.”

Hier moest de spreker wegens het vergevorderd uur eindigen. In de volgende vergadering zal de voordracht worden voortgezet. 't Was één der beste, die de afdeeling sinds haar vestiging heeft mogen genieten. Met zijn proeven, lichtbeelden, demonstratievoorwerpen en heldere uiteenzettingen, verstaat de heer Heinsius de kunst, „de academie” in de afdeeling te brengen. Men was algemeen zeer voldaan, getuige niet alleen de openlijke toejuiching, maar evenzeer de betuigingen, die wij uit enkele gesprekken toevallig opvingen.

5. Kostelooze verloting van natuurvoorwerpen en boekwerken — samen 34 nummers — onder de aanwezige leden.

Dit laatste deel der werkzaamheden, waarbij het jongste lid zijn medewerking als trekker verleende, was een nieuwigheid, die blijkbaar zeer in den smaak viel. Het blinde lot vertoonde als naar gewoonte weer aardige grillen, die de aanwezigen zeer vermaakten, maar die te talrijk waren en elkaar te snel opvolgden, om in het brein van den ondergeteekende indrukken na te laten van voldoende vastheid voor een historisch getrouw verslag.

J. Jaspers jr.
2e Secretaris.

Tocht van Zondag, 2 October 1904, naar Bussum.

Een zestigtal leden namen hieraan deel. De tocht ging van het station Bussum meerendeels door prachtige bosschen naar Valkeveen, aan de Zuiderzee, en terug.

Er werd veel ingezameld, ook voor de Tentoonstelling. Groote bouquetten van zeedistels, kaarden, hop en najaarsloof werden meegevoerd, prachtige vreterij van den dennenscheerder gevonden.

Aan het Zuiderzeestrand lagen slijkerige massa's van plm. ½ dM.², die later bij microscopisch onderzoek *Pleurosigma* e.a. Diatomeeën bleken te zijn.

Het weer was best en de tocht bleek alweer goed in den smaak te vallen.

De 2e Secretaris
J. JASPERS JR.

Uit verschillende Tijdschriften.

De Natuur, 24ste jaargang.

Dit tijdschrift, gewijd aan de natuurkundige wetenschappen en hare toepassingen, is er met dezen nieuwen jaargang, de eerste onder redactie van Dr. Z. P. Bouman, stellig op vooruitgegaan.

De inhoud is rijk en doelmatig, gevariëerd als altijd, en de laatste aflevering heeft ook enkele oorspronkelijke cliché's naar foto's van bolplanten, narcis, tulp en hyacinth. Deze reproducties zijn zeer goed gelukt; het artikel „Watercultures" er bij, is van den heer J. Sturing, die er aan herinnert, dat ook sommige soorten narcis en tulp even goed op water gezet kunnen worden al hyacinthen.

Zeer leerzaam en interessant is hetgeen de redacteur schrijft over het zien van complementaire kleuren. Evenals in een vorige aflevering, bij een artikel over licht en kleuren, liggen in deze een paar kaarten in kleurendruk, waarmee de lezers de proef op de som wordt gegeven.

Ook een artikel over de Gemeentetram van T. E. van Putten, den ingenieur onder-directeur der Amsterdamsche Gemeentetram, belooft heel leerzaam te worden.

Wij laten hier den heelen inhoud van de mooie 9de aflevering volgen:

„Watercultures", J. Sturing; „Het ultra-mikroskopisch onderzoek", Dr. R. G. Rijkens; „De verandering in het bedrijf der gemeentetram van Amsterdam", T. E. van Putten; „Zelfreiniging van water", J. van der Breggen; „Een vergelijking tusschen electrische snelsporen en stoomsporen", H. Vreedenberg; „De dadelpalm en zijn tegenwoordige cultuur", (vervolg) Dr. A. J. C. Snijders; „Het zien van complementaire kleuren", Dr. Z. P. Bouman; „Hangende spoorwegen (Schwebebahnen)", J. H. E. Rückert; „Het Aquarium in den Dierentuin te Frankfurt am Main," Tiddo Folmer; „Brief aan de Redactie", K; „Eenvoudige proeven op chemisch gebied"; 4. „Kristalwater". Dr. A. J. C. Snijders; „Korte mededeelingen"; „Boekaankondiging"; „Correspondentie"; „Maandelijksche weerbericht", C. L. de Veer.

E. Hs.

ADVERTENTIËN.

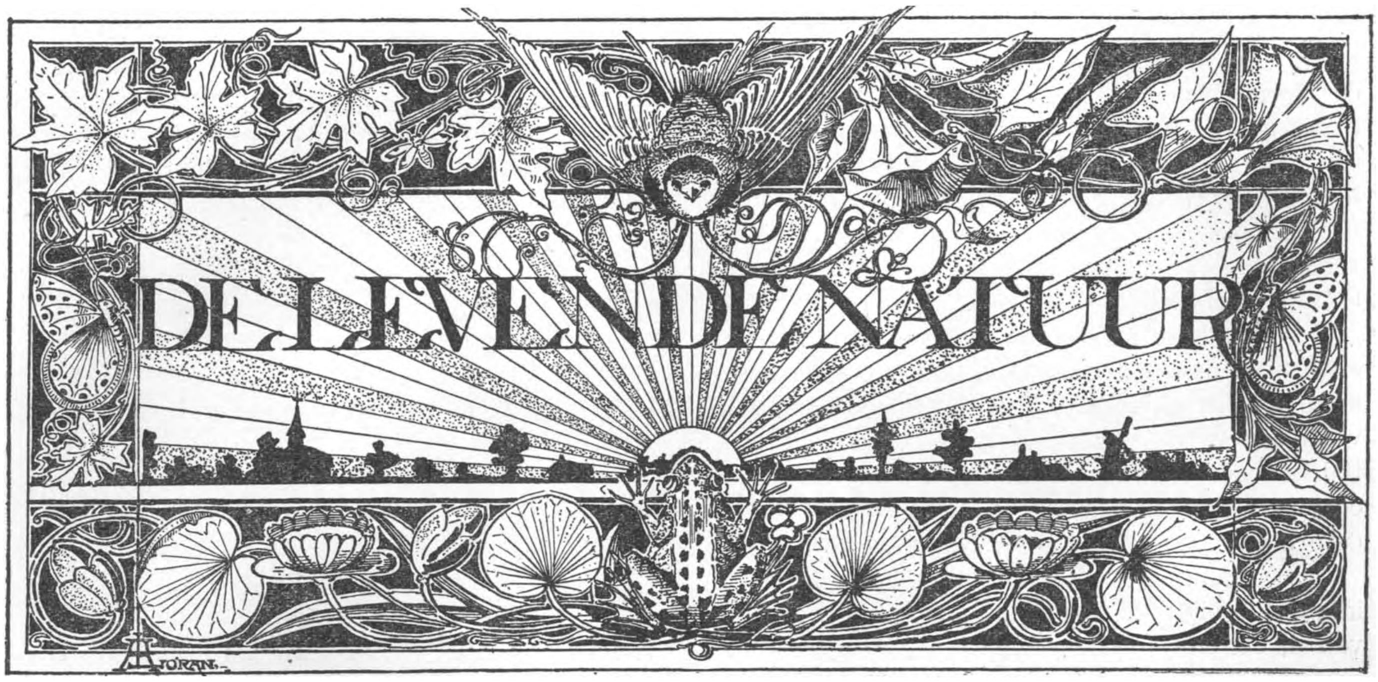
KIJKERS,
SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,
alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)
VERKRIJGBAAR BIJ:
J. M. SCHMIDT, Opticien.
Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, 4e en 5e aflevering van
Het Vogeljaar
Handleiding tot het leeren kennen der meest voorkomende Nederlandsche vogels
DOOR
JAC. P. THIJSSE.
MET
14 Gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën.
Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.
KWEEKEN
EN
VERZAMELEN
DOOR
J. JASPERS Jr.
met vele illustraties tusschen den tekst.
Ing. *f* 1.—. Geb. *f* 1.40.

Nieuwe Uitgaaf van W. VERSLUYS te Amsterdam:
HANDLEIDING
bij het Onderwijs in de
Natuurlijke Historie
op de Lagere School
DOOR
E. HEIMANS
met vele figuren en teekeningen op het zwarte bord en op papier.
Tweede cursus.
Prijs f 2.50.

NOVEMBER 1904. AFLEVERING 8.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

KLIMOP.

Gele bladeren ritselen neer in het heldere licht van de morgenzon. De linden zijn al lang kaal en nu volgen berken en beuken. Ze strooien hun blad op het bevroren gras, al naar hun steeltjes ontdooien; straks als van de grasrandjes zelf de ijskristalletjes gesmolten zijn, houdt de bladerval op, om morgen na een helderen vorstnacht opnieuw te beginnen. Dat duurt zoo eenige dagen voort, tot alles gevallen is en de winter voor goed zijn intrede doet.

Hoe heerlijk zijn die herfstdagen, vol pit en kracht. Je kunt wel allerlei weemoed bij elkaar scharrelen van sterven en heengaan, welke bladeren, dorre stengels, tranende twijgen en de moede natuur die zich te ruste legt; maar dat is toch allemaal niet veel meer dan een echo uit ouderwetsche stijloefeningetjes, waar je tegenwoordig op school niet eens meer een mager zesje mee haalt. Loop maar eens op een zonnigen herfstdag door bosch en duin, dan ben je bij je thuiskomst meer geschikt voor dikke boterhammen dan voor dikke tranen.

Wat een leven overal! De roodborstjes zingen aan alle kanten, winterkoninkjes schetteren er tusschen door, het bastaardnachtegaaltje probeert hem na te volgen en klevers, kruipers, meezen, goudhaantjes, roepen, fluiten, lokken en schateren met blij getier. Hoog in de lucht trekken onophoudelijk troepen vogels voorbij, nu eens ganzen, dan weer kraaien, luidruchtige benden kauwtjes of onregelmatige laagvliegende rijen van koperwieken, zanglijsters en mistellijsters. Dan weer dansen twintigtallen vroolijke vinkjes voorbij in gezelschap van sijzen en keepen. Ginds zweeft een groote wolk van spreeuwen en boven de weilanden manoeuvreeren de kievieten in breede, ondiepe colonnes.

Elk zandig plekje in het duin getuigt van bezigheid in de dierenwereld. Hier hebben konijntjes gezellig gezeten, ginds slingert het fijne spoor van een hermelijntje door het blinkend zand en onder de hooge dorens malen de voetsporen van fazanten en patrijzen voor uw verbeelding een tooneel vol drukte en bedrijvigheid. Daar is ook de voetzool te zien van den jager, een breede voetzool met dikke spijkerkoppen.

En niet alleen de dieren weren zich, maar ook de planten, dezelfde planten, die weenend hun bladerdos gaan derven. De braam, onze duinbraam, die de mooiste herfstblaren heeft van alle inlandsche planten, denkt heelemaal niet aan sterven, maar maakt zijn loten nog gauw een stukje langer totdat ze meters ver reiken, boort dan hun punt in den grond en houdt zich dan bezig met daar een tros van wortels te vormen en een knop aan te leggen, die in 't volgend jaar in staat zal zijn, op zijn beurt een gebied van vele vierkante meters grond te veroveren. Alle planten zijn nu bedacht op uitbreiding van hun heerschappij, hetzij door hun vruchten te verspreiden, hetzij door het vormen

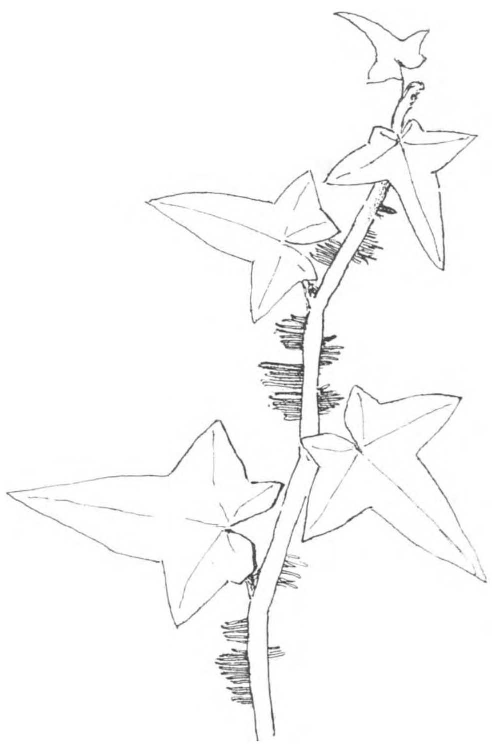
van uitloopers onderaardsch of bovenaardsch, al naar 't uitvalt. Zie maar eens naar de Zandzegge, de Moeras Andoorn, de Bosch Andoorn, de Wilge roosjes, de Heggewinde, het Zeepkruid, ieder een afzonderlijke studie waard. Zij arbeiden nu met al de energie, die ze in den zonnigen zomer hebben opgegaard en waarvan vele zooveel hebben verzameld, dat zij den heelen winter door kunnen blijven voortwerken.

Het is met de planten als met de dieren: er zijn er, die, en dan nog meestal schijnbaar, een winterslaap houden en andere, die in het koude jaargetijde voortgaan met werken en groeien, ja zelfs dien tijd gekozen hebben, om zomerwerk te verrichten, om te bloeien en vruchten te doen rijpen. Onder deze neemt de klimop de eerste plaats in.

Deze belangwekkende en gemakkelijk te kweeken klimplant blijft ondanks de sterke mededinging van allerlei vreemde klimmers nog altijd een welkome gast in parken en tuinen; en al ware dat niet zoo, dan zou zij zich toch nog altijd wel een behoorlijke plaats weten te verwerven in bosschen en achterbuurten.

Hoe gaarne ontmoet ik de klimop. Waar hij den grond bedekt is het bosch echt en oud. De rechte scheuten, met het vijfhoekig loof bezet, vormen een dicht vlechtwerk en de vele bladeren rekken en draaien hun stelen zoolang, totdat zij ieder hun aandeel krijgen van het weinige licht, dat den boschbodem treft. Zij nemen ieder plekje in beslag en vormen zoo een natuurlijke mozaiek, waarvan alle deelen prachtig ineensluiten.

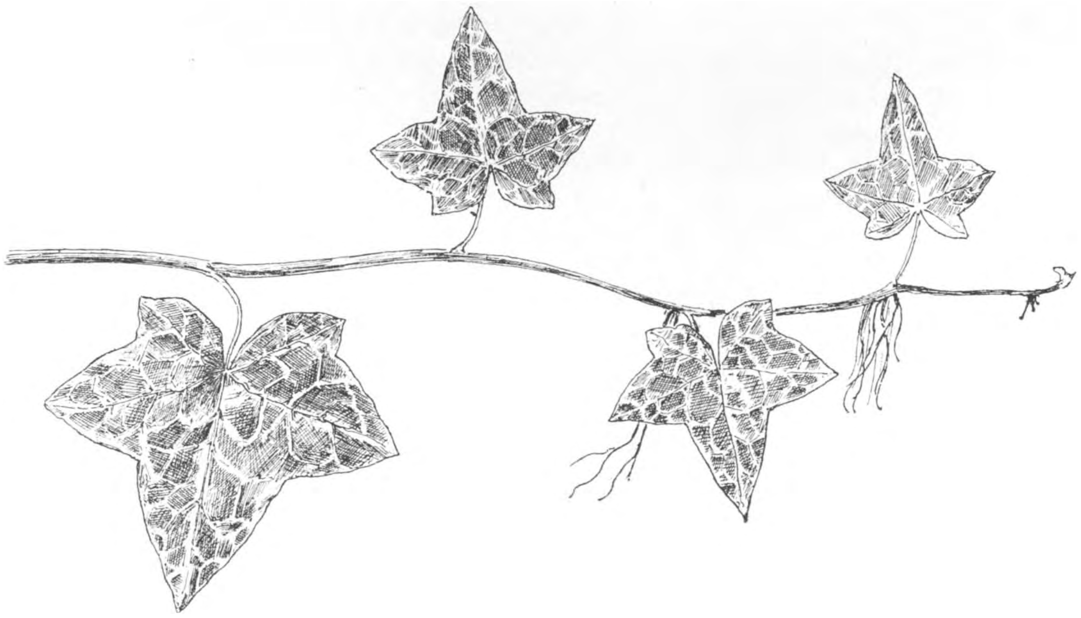
Waar een twijg voldoende in aanraking is met de aarde, vormt zich nabij de inplanting der bladeren een bundel wortels, die voedsel en vochtigheid opzuigen uit den grond en den tak aanleiding geven tot het vormen van zijknoppen, waaruit nieuwe twijgen te voorschijn komen, die het netwerk nog ingewikkelder maken. Zulk een bodemkleed van klimop kan vele vierkante meters boschgrond bedekken, zonder dat er nog van klimmen sprake is, al bieden ettelijke flinke boomstammen daartoe ook



klimtak.

de gelegenheid. Zoo gering is soms de neiging tot klimmen, dat je een kruiptak tegen een boom kunt binden, zonder dat hij er toe overgaat, om zichzelf vast te hechten en omhoog te gaan, wat een behoorlijke klimoptwijg toch behoorde te doen.

Aan deze liggende klimoptakken kunt ge bladeren vinden in eindelooze verscheidenheid van vorm en kleur, wel alle vijfhoekig, maar sommige smal, andere breed, nu eens zeer diep ingesneden, dan weer nauwelijks uitgerand, hier met alle vijf de punten ongeveer even groot, ginds met een lange smalle eindpunt, die de andere ver in lengte overtreft. De kleur is soms donkergroen, de aderen zijn bijna altijd wit, maar veelal zijn de



Kruiptak met bont blad.

bladeren mooi geteekend met bonte en bruine vlekken. Deze zijn soms kenmerkend voor de heele plant, een andermaal vertoonen zij zich slechts aan enkele takken en het gebeurt ook wel, dat een plekje, waar ge het eene jaar niets vondt dan prachtige getijgerde bladeren, in een volgend jaar geheel bedekt is met eenvoudig groen, zonder eenige afwisseling.

Nu krijgen ineens sommige van die takken lust om tegen een boom, een schutting, een huis of een ruïne op te loopen, het komt er niet op aan wat, als het maar de hoogte ingaat. De onmiddellijke oorzaak van dat klimmen ken ik niet, ik kan wel zeggen dat het een kwestie is van leeftijd en individualiteit, maar hoe oud een klimop gemiddeld wezen moet, om zijn klimpartij te beginnen, moet gij zelf maar eens met kweekproeven uitmaken.

De klimtakken zijn dikker en brozer dan de kruiptakken, hun bladeren zijn minder lang gesteeld, maar ook vijfhoekig van vorm en waar vele klimtakken dicht bij elkaar groeien, ontstaan ook weer prachtige bladmozaïeken.

Het klimmen zelf heeft veel van de manier waarop bergtoeristen bijna loodrechte wanden bestijgen, dat kun je mooi lezen in boeken van Tyndall en Whymper. Ze drukken zich vlak tegen de rots aan met handen en voeten, armen en beenen, zoodat er een zoo groot mogelijk wrijvingsoppervlak ontstaat en kruipen dan langzaam de hoogte in. Zoo ook de klimop, die daarbij nog het voordeel heeft van altijd zijn eens gewonnen steun te behouden. Zijn wrijvingsoppervlak vergroot hij, door tal van kleine worteltjes te vormen, die zich stijf aandrukken tegen muur of boomstam, zoodat de tak er als 't ware aan vastkleeft. De worteltjes vormen zich alleen op plekken waar de tak reeds tegen een vasten wand aandrukt en wel bij voorkeur aan de stukken, waar geen bladeren zitten, dus tusschen de knoopen.

Hierin verschillen ze dus van die der kruiptakken, maar het zijn wat hun inwendigen bouw betreft toch echte wortels. Slechts zelden dringen ze in de boomschors en er is dan ook geen kwestie van, dat ze aan den boom voedingssappen zouden ontnemen.

Is dan zoo'n klimop nooit schadelijk voor de boomen? Nu, in de eerste jaren niet, maar als hij hoog opschiet en zich uitbreidt door de kroon, dan kan hij heel wat kwaad doen en zelfs de dood van zijn gastheer veroorzaken. Intusschen is de klimop zelf dan zoo groot en mooi en krachtig geworden, dat hij het offer wel waard is. Als hij slecht is voor den peppel, dan is de peppel juist goed voor hem. In fijne vruchtboomen zal natuurlijk niemand klimopplanten dulden.

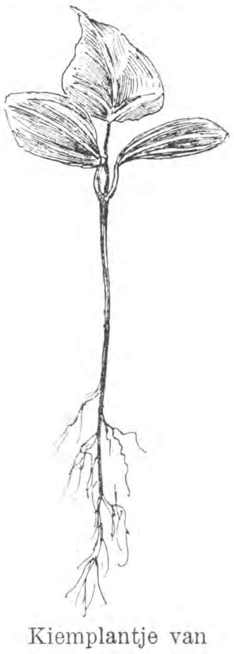
Nu komt de derde periode. De kruipplant heeft zich eerst opgewerkt tot klimplant en als deze hoog en sterk genoeg geworden is, ontwikkelen er zich takken aan, die naar alle kanten zonder eenig steunsel vrij de lucht in groeien. Uit de groeitakken, die in het half duister werkten, komen de bloeitakken en die zoeken het licht. Eigenlijk is het beter, ze lichttakken te noemen, want er zijn er genoeg onder, die geen bloemen dragen.

Heeft een klimop zich vergist en is hij ergens tegen op geklauterd, dat hem niet hoog genoeg brengt, dan maakt hij rechtsomkeert en zoekt het elders. Niet, dat hij zijn reeds vastgekleefde takken losmaakt, maar uit de knoppen in de oksels der

bladeren ontwikkelen zich twijgen, die zeer snel groeien, naar alle kanten afhangen en dan spoedig den grond bereiken, waar zij kruipend een nieuw steuntje zoeken. Een enkele maal gebeurt het, dat ze, nog voor ze den grond bereiken, een muur of een boomstam treffen, en als ze dan daar lang genoeg mee in aanraking blijven, beginnen ze „hechtwortels" te vormen en kruipen weer omhoog; of wel ze maken uit een zijknopje een nieuwen klimtak. Mocht ge hiervan een duidelijk geval vinden, houd het dan in 't oog voor de Biologische tentoonstelling. Dergelijke hang- en zoektakken kunt ge altijd genoeg vinden aan brugleuningbegroeiingen op schaduwrijke plaatsen.

De hoogte, die een klimop moet bereiken om het tot bloeien te brengen, hangt voornamelijk af van de beschikbare hoeveelheid licht. Is er licht genoeg, dan ontwikkelen zich de lichttakken al dicht bij den grond, als de plant nog niet eens een meter geklommen is en gij kunt ook wel eens uitkijken naar lichttakken, die zich direct uit kruiptakken ontwikkelen.

Bloeiende Klimopplant.



Kiemplantje van Klimop.

De lichttakken zijn behalve aan hun stand dadelijk te kennen aan hun bladeren, die hemelsbreed verschillen van het gewone klimopblad. Zelfs de oorspronkelijke nervatuur is veranderd, de vijf punten zijn verdwenen; het blad is langwerpig geworden, de bladsteel dunner en slapper, zoodat we in plaats van de strenge vorm en schikking bij kruipen klimtakken hier een los en sierlijk loover krijgen dat vrij naar alle kanten wuift. Als je zoo'n tak laat zien aan iemand, die den gewonen vorm van klimop wel kent, dan wil hij nooit gelooven, dat die van dezelfde plant afkomstig is; en je moet hem meenemen naar buiten om hem te overtuigen. Wie gaat er in October en November wel eens op uit, om de klimop te zien bloeien? Ja, je kunt in de parken op de brugleuningen wel eens een trosje bloemen snappen, maar dat is toch niets, vergeleken bij den klimopbloei van de ruïne van Brederode of van de groote peppels langs den binnenkant van het duin.

In September beginnen de bloemknoppen al merkbaar te worden en dan is 't al een lust de duizenden zilvergrijze bolletjes te zien, die op sommige plaatsen het bladergroen geheel aan uw oog onttrekken. Ze vormen dichte sluiers en kussens, die de stugge omtrekken van de ruïne afronden en verzachten.

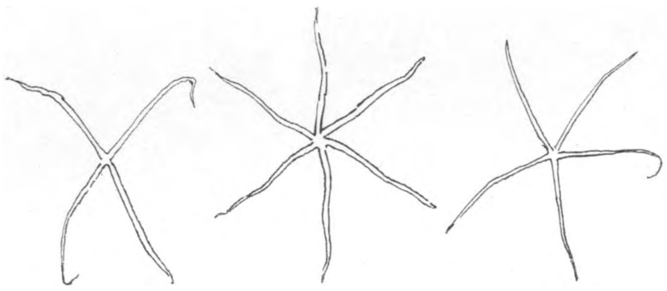
Op slanke steeltjes staan de bloemen bijeen, vereenigd tot kogelvormige schermen. Soms is een enkel bloempje buiten 't scherm getreden en staat alleen een eindje lager aan den algemeenen steel. Ook zijn het er wel een stuk of vijf, die daar een apart kogeltje vormen, en bij forsche takken draagt een algemeenen steel wel drie of meer van die kogelvormige schermen, zoodat er schermtrossen ontstaan, die we kunnen beschouwen als de voorloopers der samengestelde schermen bij de Umbelliferen, die na aan de klimopfamilie verwant zijn.

„De bloempjes vallen weinig in 't oog en moeten daarom een sterker geur hebben, om de weinige najaarsinsecten te lokken", staat ergens in een dik boek. Maar daar ben ik het volstrekt niet eens mee. De bloempjes vallen door hun groote menigte, door het helder geel der helmknoppen, door de blinkende honigschijf rondom den stijl zeer goed in het oog, niet alleen komen er op af de insecten, die voor stille kleuren gevoelig zijn, zooals de wespen en vliegen, maar ook de prachtlievende vlinders zooals Atalanta's

Kiemplantje van Klimop.

en vosjes kunt ge soms bij tientallen op de honigrijke bloemen aantreffen. De geur is niet sterk en ook niet vies, ik neem hem voornamelijk als honiggeur waar.

Laatst heb ik nog eens een kwartiertje bij zoo'n bloeiende klimop gestaan. Het had gevroren en de rijp zat nog op 't gras, maar de dikke den, wiens roode stam door een dichten klimopcylinder was omgeven, stond al geheel in 't zonlicht. Bloem bij bloem opende zich en op die bloemen was het een gewiemel en gegons van bedrijvige insecten. Groote zweefvliegen, blauwe bromvliegen en groene bromvliegen arbeidden, dat het een lust was; ze hadden den kouden vorstnacht doorgebracht in een veilig hoekje; ze verlustigen zich nu nog in zonneschijn en bloemennectar, totdat het koudere jaargetij ze voorgoed binnenshuis drijft, evenals de groote wespenkoninginnen en hommelkoninginnen, die zich nog eens te goed doen, voor zij wegkruipen in 't beschermend mos. Die atalanta zit over een paar weken achter een turfhoop in mijn brandstofschuur; ook die arme stakkers van wesp- en hommelmannen



Sterharen.

kunnen nog een dag of wat honing snoepen, maar dan komen zij den kouden nacht niet meer door.

Wat zouden al die dieren moeten beginnen zonder de klimop, die tot in December kan blijven doorbloeien en zoodoende een soort van bruggehoofd vormt over den winter-afgrond, vanwaar over een kleine spanne tijds van enkele ontberingsweken het andere hoofd, dat uit Hoefblad en Sneeuwklokjes is opgebouwd, bereikt kan worden.

Niet alleen voor de insectenwereld is de klimop van beteekenis, maar ook en vooral voor de vogels. Het aantal, dat tusschen zijn twijgen schuilplaats en nestgelegenheid vindt, is legio, maar het allermooiste is, dat hij zorgt voor voedsel in het schraalst der dagen. In September hebben de lijsters reeds alle lijsterbessen opgegeten, zoodat er niet een meer overblijft, dan volgen de kraaibessen, de boschbessen, de bramen, de duindoorns, de Kardinaalshoedjes en de liguster en ze zouden den klimop ook wel afeten, als die maar rijpe vruchten had.

Maar die bloeit dood op zijn gemak tot Sint Niklaas en rijpt dan zoetjes aan zijn vruchten, gebruik makend van elk zonnestraaltje, geduldig zich werend tegen kou en verdroging door zijn dikke opperhuid, zijn dichte sterharen; daarbij komt ook een mysterieus rood vocht te pas, dat zich nu eens in groote, dan in kleine hoeveelheid in het celweefsel van stengels en bladeren vertoont. Eindelijk, tegen Maart, beginnen de vruchten zich zwart te kleuren en dan zitten heele dagen lang troepen merels, zanglijsters, koperwieken, spreeuwen, duiven, kraaien ervan te eten en die verspreiden de zaden wijd en zijd; zoodat ge in het najaar onder boomen en aan den voet van muren de aardige kiemplantjes bij dozijnen kunt vinden.

Er wordt verteld, dat voor den mensch de klimopbessen vergiftig zijn en in de grijze oudheid hebben ze verzonnen, dat de vruchten een middel zouden zijn tegen dronkenschap. Ook scheen men baat te vinden bij een krans van klimopbladeren om het hoofd, en zoo zie je Bacchus dan ook altijd afgebeeld. Later is men gaan vertellen, dat 't zoo goed is, om wijn te drinken uit bekers van klimophout, die de schadelijke bestanddeelen er uit zouden filtreeren.

Nu zou je zeer mooie bekers uit klimophout kunnen draaien, want het heeft een prachtige fijne structuur en oude planten hebben stammen van een decimeter en meer in omtrek, maar ik zou er niet graag een van willen opofferen, om die wijnwijsheid te beproeven. Ook is de eigenlijke Bacchusklimop een andere soort; de onze, de sterke winterbloeier, de helper der dieren, het sieraad van 't Bosch, is reeds door de oude Germanen aan Wodan gewijd.

JAC. P. TH.

BIOLOGISCHE COLLECTIES.

II.*)

Het was in de zomervacantie van 1897; niet eene, als waaraan we de laatste jaren langzamerhand gewoon waren geraakt, met regen en nog eens regen; maar bijna zoo mooi als van dit jaar, een echte, warme, met althans eenige bijzonder mooie dagen; waarop je een schaduwplekje leert waardeeren. Op zulke dagen kan het in de Texelsche duinen gloeiend heet zijn. Wel hadden we witte exemplaren van 't blauwe zandklokje (Jasione montana) gevonden, benevens Sturmia loeselii, dat aardige groene orchideetje, verder Gentiaan, Boschkartelkruid, Parnassia, Wolfsklauw, Limoen-

*) Dit artikel was reeds geschreven voor den vorigen jaargang; maar door vergissing bleef het tot nu toe in de portefeuille. B. B.

kruid (Statice limonium), Hondstand (Cynodon dactylon), dat fraaie, betrekkelijk zeldzame gras, enz. enz.; maar dat was toch eigenlijk oud nieuws. En zoo kwam het, dat we de binnenrij der duinen

overgingen, om bij het „Elzenboschje" wat schaduw te zoeken.

Maar we waren nog wel een kwartier van het Elzenboschje af en aan den kant van een droge sloot stond een eenzaam vlierstruikje. Onder zulke omstandigheden komt men plotseling tot de overtuiging, dat men beslist niet meer voort kan, en onder zoo'n vlierstruik eerst wat rusten moet.

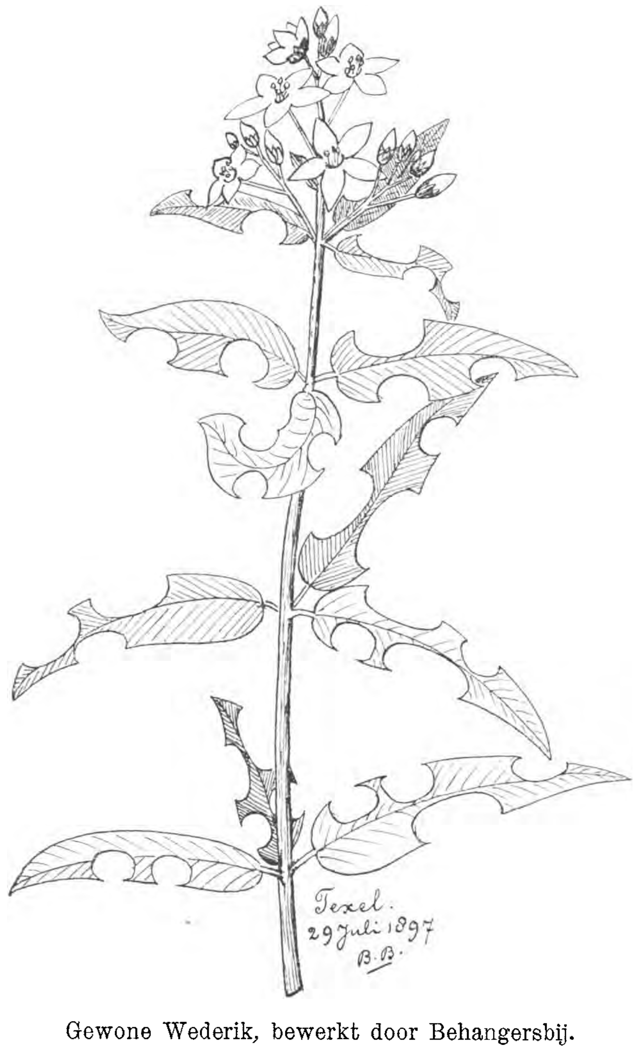
Van rusten kwam echter niet veel, hoewel ik langer dan een uur op dat plekje vertoefde. Wat was die sloot prachtig begroeid: Vogelwikke, moerasrolklaver, wijfjesvaren en veelknoop; maar vooral gele wederik (Lysimachia vulgaris) stond daar opvallend mooi. Doch vreemd was het, dat er aan al die forsche wederikplanten zoo goed als geen enkel gaaf blad te vinden was. En ook de rolklaver was geschonden: uit alle bladen waren cirkelronde of ovale stukjes gesneden.

Onmiddellijk begreep ik, dat hier behangersbijtjes aan het werk geweest waren, en als om het bewijs te leveren, zette er zich vlak voor mij één op een blaadje en begon ijverig te „knippen". In minder dan geen tijd was ze klaar, en met het bladstukje tusschen de pooten vloog ze uit de sloot en verdween achter een tuinwal.*)

Dat was alles zóó snel in zijn werk gegaan, dat ik er eigenlijk nog niet veel van gezien had. Maar wie is er ook na zoo'n warmen marsch door de duinen onmiddellijk op gespitst, om behangersbijtjes hare knipkunsten te zien uitvoeren!

Ik hoopte nu maar, dat er nog eentje zou komen en dan zou ik eens goed opletten. En jawel hoor, niet ééne maar wel twintig bijtjes kon ik op mijn gemak aan het werk zien, ten minste voor zoover er sprake kan zijn van gemak bij dat razende knipwerk. Aan alle kanten klonk het melodisch geluid, naar ik geloof het welluidenste, zangerigste van al onze bijensoorten.

Zoodra ze zich op den rand van een blad hadden neergezet, werden de bovenkaken er als een schaar ingezet, en al knippende draaiden de diertjes zich om het stukje blad heen, waar ze zich met de pooten aan vasthieden. In ongeveer 10 à 12 seconden waren ze klaar en juist op het moment, dat ze



Gewone Wederik, bewerkt door Behangersbij.

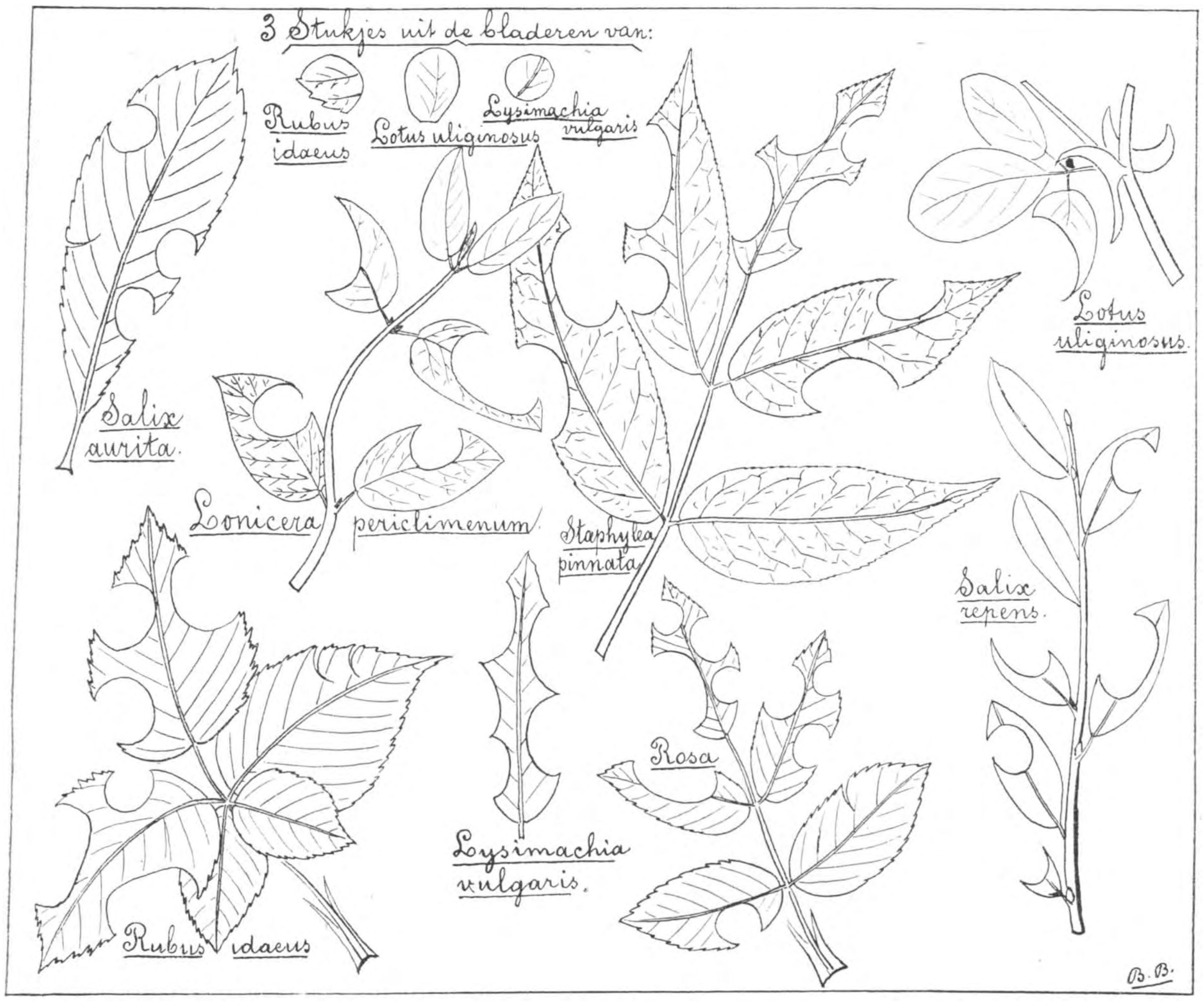
*) Voor liefhebbers van taalbloempjes is het wel aardig, te weten, dat op Texel de naam „tuin" (Texelsch: „tuun") nog in zijn oorspronkelijke beteekenis voorkomt. Een „tuun" is daar nog een aarden wal, waarmee een stuk grond omgeven is. Later is in 't Nederlandsch de beteekenis overgegaan op den grond zelf en ook als zoodanig bezigt men op Texel het woord „tuun". Men kan daar dus „een tuin om zijn tuin" hebben, wat inderdaad vaak voorkomt.

met haar uitknipsel naar beneden zouden vallen, werden de vlerkjes uitgebreid en zoemend verhieven ze zich langzaam boven de sloot, om dan eensklaps met een flinken vaart achter de eerste duinenrij te verdwijnen.

't Spreekt vanzelf, dat ik daar ging kijken; maar ik kon er geen spoor van de bijtjes meer ontdekken. Soms meende ik er wel eene te zien voorbijvliegen, met een bladstukje tusschen de pooten, maar dat ging zoo snel, dat ik toch niet kon uitmaken of ik goed gezien had.

Daarom ging ik maar weer naar de sloot terug, pinnata). Met een paar uitgeknipte stukjes, die ik van bijtjes had afgenomen, plakte ik één en ander op een stuk karton, zooals bijgaande teekening aangeeft.

Ik geloof eigenlijk, dat ze zoowat van alles kunnen gebruiken. In onzen schooltuin vond ik later uitgeknipte blaadjes van boekweit en wilden wingerd; bij het café „Zeeburg" gouden regen, in de Kruislaan van Watergraafsmeer bindwilg (Salix viminalis), op Texel vlier, bij Wijk-aan-Zee veelknoop, aan de spoorlijn bij Amsterdam eik, terwijl ik verder van berk, (Veluwe) en peer (Vlieland) waarnam.



Behangers-uitknipsels.

om een paar bijtjes te vangen, op het oogenblik, dat ze met het blaadje langzaam naar boven stegen. Ook een paar goed beschadigde planten gingen mee, en daarmee dacht ik, was voorloopig mijne waarneming gedaan. Maar nu zou het eigenlijk pas goed beginnen. Het bleek me, dat behangersbijtjes van heel wat planten de bladeren gebruiken voor nestmateriaal. Ik verzamelde althans langs dien duinrand een heele serie van uigeknipte bladeren: wederik, rolklaver, kruipwilg, geoorde wilg, kamperfoelie, braam. Na de vacantie kwam daar als Amsterdamsch materiaal nog bij: roos en pimpernoot (Staphylea

Ook mijn wensch om nestjes te vinden, werd behoorlijk vervuld. Een paar dagen na mijn eerste kennismaking zag ik een bijtje met een stukje blad in den grond kruipen. Of ze dat gat zelf had gegraven, heb ik niet kunnen uitmaken. Toen het bijtje weer weggevlogen was, ging ik aan het graven; ongeveer 1½ dM. diep, in schuine richting, zat het bijna voltooide nestje, 2 cM. lang en voor de helft reeds gevuld met de voedselbrij (honing en stuifmeel) voor de toekomstige larve.

Verleden zomer vond ik op dezelfde manier een pas begonnen nestje; er waren nog pas twee blad-

stukjes aangebracht, die blijkbaar van verschillende plantensoorten waren. Dit feit verdient m.i. bijzondere vermelding; wij zijn n l van bijen en hommels gewoon, dat ze zich zoo lang mogelijk bij een zelfde soort bloemen houden, zoodat we onwillekeurig zouden verwachten, dat ook behangersbijtjes zich zoolang mogelijk van hetzelfde nestmateriaal blijven voorzien. Mogelijk is dit geval ook slechts eene uitzondering: ik heb n.l. pas drie nestjes gevonden, zoodat een conclusie nog wat voorbarig zou zijn.

Het derde nestje vond ik in een ouden paal, hoewel het toch van dezelfde soort bleek als die welke ik in den grond had gevonden, n.l. Megachile lagopoda, op Texel de gewone behangersbij. Van deze soort zijn de mannetjes, merkwaardig door de eigenaardige verbreeding van de drie eerste voetleden, die bovendien lang behaard zijn. Aan die haren ontleenen zij haar wetenschappelijken naam: lagopoda = hazepoot, wat hier beteekenen moet: behaard als een hazepoot.

Bij het bloemenbezoek toonen de behangersbijtjes een sterke voorkeur voor distels. Op Texel trof ik ze tegelijk met parelmoervlinders in grooten getale aan op de bloemhoofdjes van den grooten wegdistel (Onopordon acanthium), terwijl ze in onzen schooltuin op een vederdistel (Cirsium monspessulanum) geregeld te vinden zijn.

Maar we willen van de behangersbijtjes afstappen. men zal het, geloof ik, met mij eens zijn, dat een en ander al heel aardig materiaal voor eene biologische collectie is.

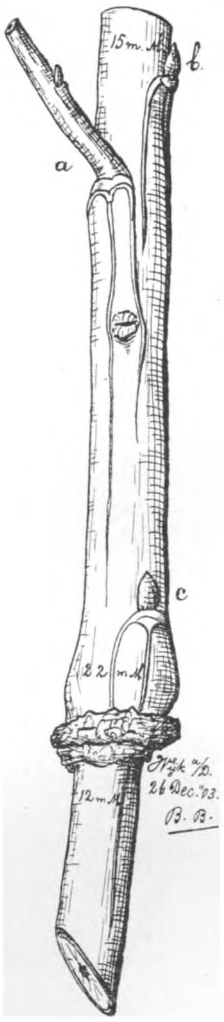
Toen ik dit artikel zou beginnen, nam ik eerst mijne collectie eens in oogenschouw, om na rijp beraad eene keuze te doen. En gemakkelijk was die niet; want per slot van rekening is alles mooi, en daar ik altijd het biologisch karakter van mijne verzameling hoog heb gehouden, kon ik met recht spreken van „l'embarras du choix". Omdat ik met vliesvleugeligen begonnen was, besloot ik daarmee voort te gaan, en zoo kreeg de groote gele bladwesp van wilgen en populieren (Cymbex luteus) een beurt.

Naaste aanleiding tot dat besluit was eigenlijk de populierentak, waarvan de afbeelding hierneven gaat. Het onderste gedeelte heeft eene middellijn van 12 mM., daarboven bevindt zich een eigenaardige ring, die er wat kurkachtig uitziet. Onmiddellijk boven dien ring is de tak buikig verdikt en meet daar zelfs 22 mM. Langzamerhand neemt de dikte naar boven toe wel af; maar bijna 2 dM. hooger is de middellijn toch nog 15 mM.

Dan is er nog iets. Aan de knoppen b en c zien we, dat we met een eenjarigen tak te doen hebben. Toch is de knop bij a reeds uitgeloopen tot een tak, wat pas het volgende jaar had moeten gebeuren.

Dit is alles veroorzaakt door onze bladwesp, en wie maar even de moeite wil nemen, er op te letten, kan genoeg van deze gevallen vinden, al is de takverdikking niet altijd zoo sterk als hier.

In onze leerboeken over dierkunde kunnen we vinden, dat de vliesvleugeligen bijtend-likkende monddeelen bezitten. Bij hommels en bijen treedt het likkend karakter der onderste monddeelen meer op den voorgrond, terwijl bij graaf- en bladwespen het bijtend karakter meer tot zijn recht komt.



Het werk van de groote gele Bladwesp.

Dit staat natuurlijk in het nauwste verband met de leefwijze dezer dieren, en daarom zullen we die even nagaan bij onze Cymbex. Uit de eieren, die ze met haar zaag-legboor in de weefsels der bladeren deponeert, komen de larven in Juni of Juli te voorschijn. Deze „bastaardrupsen" kan men in September en October zoo goed als volwassen aantreffen. Let maar eens op die halfopgerolde, wit-blauw-grijze beesten, die als je ze aanraakt, naar alle kanten zeer dunne straaltjes van hun waterachtig bloed spuiten. Gevaar is er echter niet bij; vroeger meende men, dat het vocht vergiftig was en uit bepaalde klieren kwam, 't zijn evenwel gewone openingen, die met de groote lichaamsholte in verband staan.

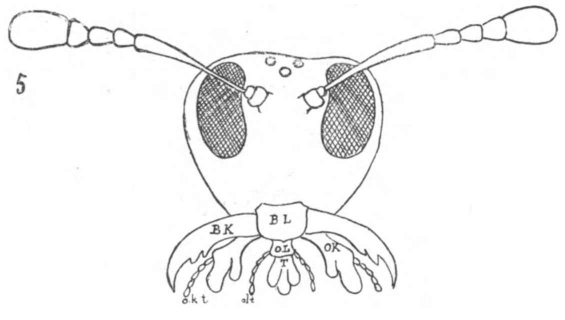
In 't laatst van September of begin October kruipen de larven in den grond en maken zich daar eene stevige cocon. Minstens één, maar doorgaans twee, soms zelfs wel drie winters blijft het dier over als larve. De verpopping heeft altijd plaats in het voorjaar (ongeveer Mei), waarna binnen zeer korten tijd het dier volwassen is.

Om naar buiten te komen, knipt het met de sterke bovenkaken het bovenste gedeelte als een kapje los. Na het lichaam te hebben gereinigd, gaat het dier wat eten, en daarbij maakt het nu die eigenaardige misvormingen op de takken der boomen zooals we er éene afteekenden.

De wesp wil zich n.l. voeden met het voedselhoudende vocht (suikersap) dat door de takken afgevoerd wordt, en daarvoor knaagt zij het weefsel van de plant tot op het zeef- of bastgedeelte, of eigenlijk tot op het cambium door. Het uitstroomende suikersap wordt met de korte tong opgelikt, en zoodra de stroom ophoudt te vloeien, gaat het

verder en maakt de verwonding wat grooter. Op deze manier ontstaat eene ringvormige insnijding rondom den tak; zelfs vond ik eens een geval, waarbij de verwonding in schroeflijn driemaal om den tak liep.

Het voor de hand liggende gevolg van deze verwonding is, dat de tak al het gevormde voedsel zelf moet houden. In gewone omstandigheden had hij ook zijn aandeel moeten leveren voor het onder-



Kop van Bladwesp (half schematisch).
BL = bovenlip, BK = bovenkaken, OK = onderkaken,
okt = onderkaak-stasters, OL = onderlip,
olt = onderlip-stasters, T = tong.

houd van stam en wortels; maar nu is hij daarvoor in de absolute onmogelijkheid. Daar het houtgedeel'e van den vaatbundel niet vernield is en het spinthout evenmin, zoo dit ten minste al aanwezig is, kan de opwaartsche stroom van bodemvocht en daarin opgenomen voedingszouten ongehinderd doorgaan.

Hier hebben we dus een geval, dat een individu (de tak) zich m o e t verrijken ten koste van de gemeenschap (den boom). Of de boomkweekers het kunstje van de bladwespen hebben afgezien, weet ik niet; maar met succes passen zij de ringvormige insnijding toe op leiboomen, waarvan de eene tak bij den andere achterblijft.

En nu de eigenaardige ring die op de plaats der verwonding ontstaat: dat is callus, een indifferent weefsel, dat bij verwonding ontstaat, en dat zich later kan differentieeren, al naar gelang van de functie die er van wordt gevergd.

Zoo zal mettertijd de verbroken communicatie in onzen tak weer worden hersteld, al blijft de verwonding ook nog jaren zichtbaar.

De aanwezigheid van zooveel voedsel is bovendien oorzaak geweest, dat knop a, die waarschijnlijk toch al de krachtigste was, reeds in het eerste jaar is uitgeloopen.

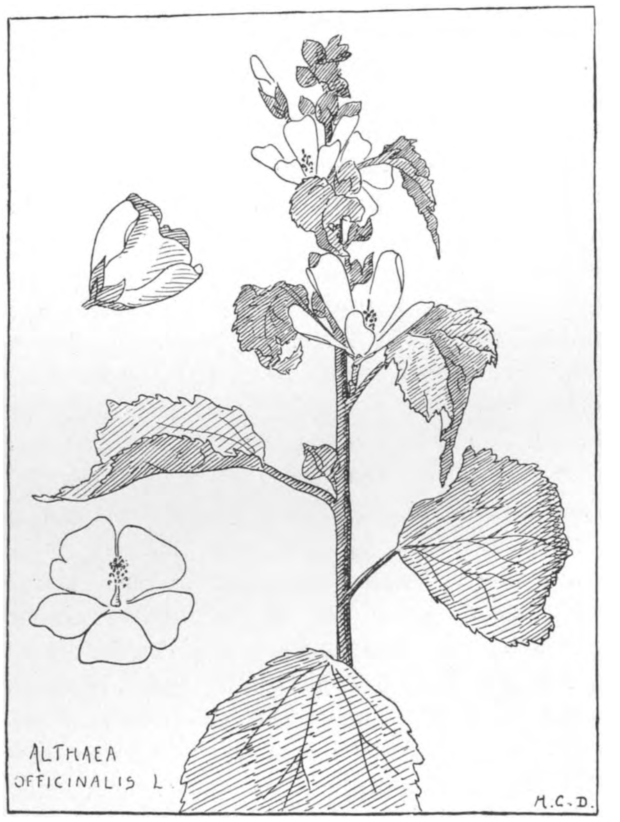
Onmiddellijk daaronder zien we een plekje, waar de bladwesp een oogenblik aan den gang is geweest; rondom dit wondje is ook weer callusvorming ingetreden.

Nu zullen sommigen misschien de vraag stellen, of dit nu dier- dan wel plantkunde is? Die vraag zelve is dan al het bewijs, dat beide vormen, waarin het leven zich openbaart, niet van elkaar te scheiden zijn. En daarom zullen we dan ook niet eens trachten het antwoord te geven, en eenvoudig „het goede nemen, waar we het vinden".

B. Boon.

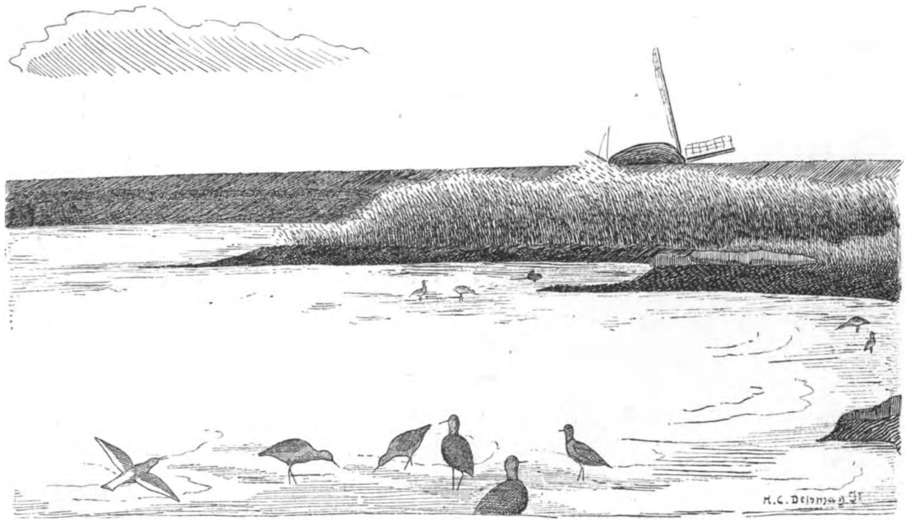
VOGELS OP ZEEBURG.

Een jaar of wat hadden we met zijn beidjes aan vogels gedaan en de lijst der door ons waargenomen soorten, die in dien tijd gestadig aangegroeid was, begon al aardig de honderd te naderen, toen er een periode van stilstand intrad. De vogels van 't park, van 't bosch, van de heide, van de duinen, van 't rietland, we kenden ze zoo langzamerhand alle en op onze talrijke excursies zagen we bijna geen nieuwe meer. Wat een Tantaluskwelling was het, zoo dicht bij dien mijlpaal op onze ornithologische loopbaan te zijn, en nu juist niet meer op te schieten! Doch op een gedenkwaardigen dag in Juli kwam de ommekeer. 's Nachts had het geonweerd, geregend en gestormd en toen ik 's morgens vroeg wakker werd, rommelde de donder nog in de verte en donkere wolken dekten den hemel. Van de excursie, die we dien dag juist hadden willen maken — waarheen weet ik niet meer — kwam nu natuurlijk niets en omdat we toch niet veel zin hadden, thuis te blijven, besloten we, toen het



Heemst.

wat opklaarde, maar eens naar Zeeburg te sukkelen, zonder hoop, dat we er heel veel zouden zien. Hoe vaak waren we er al niet heen geweest en, och, je vond er ook wel aardige dingen, zooals armeria, triglochin, cochlearia, salicormia en heemst, ringslangen en hagedisjes, en zoo meer, maar vogels... ja, als je voorbij Zomerlust op den kleiïgen dijk liep, dan zag je boven de buitendijksche landen wel eens een vlucht kleine, lichtgewiekte vogeltjes heen en weer schermen, maar welke soort dat nu was, daar kwam je toch nooit achter, daarvoor waren ze veel te vlug en te schuw, en dan: al dat goedje lijkt op elkaar als een droppel water op den anderen, zoodat ze onmogelijk uit elkaar te houden zijn. Met deze en dergelijke weinig opwekkende bespiegelingen hielden we ons bezig op den langen, rechten Zeeburgerdijk. En toch was er nog een klein vonkje hoop in ons: je kon toch nooit weten, na zoo'n storm...


Het overstroomende Buitenland.

En we hadden geluk ditmaal. Langs het Gemeenlandshuis, in welks tuin zich de koekoek nog hooren liet, en de villa Zomerlust bereikten we den Diemerbuitenpolder, een soort van kwelder, gebruikt als grasland, en zagen, daar aangekomen, dat het lage dijkje, dat dezen omgeeft, den drang van 't Zuider zeewater niet had kunnen weerstaan en dat 't land gedeeltelijk onder water geloopen was. Groote watervlakten weerspiegelden den witten wolkenhemel, hier en daar onderbroken door donkere strooken land, die wat hooger lagen dan 't overige. En langs en in die plassen wemelde het van vogels. We wierpen dus, zooals een rechtgeaard natuurliefhebber betaamt, een minachtenden blik op 't traditioneele bordje met „Verboden toegang" (hier trouwens al heel onschadelijk) en liepen 't dijkje op, dat aan weerszijden met hoog riet bezet is. Die laatste omstandigheid kwam ons goed te pas, daar zij ons in staat stelde om, op Indianenwijze, achter elkaar gebukt voorwaarts sluipende, een der grootste watervlakken tot op zeer korten afstand te naderen en ons vervolgens achter het riet te installeeren. Wie naar Zeeburg wil, om vogels te zien, moet, zooals we wél merkten, ten eerste zijn oudste plunje aantrekken, opdat zijn pak niet door de vettige zeeklei bedorven wordt, en liefst waterdichte laarzen hebben; en dan moet hij verder goed kunnen kruipen en sluipen, slootje springen en minstens een minuut of tien lang in een moeilijke, gebukte houding doodstil kunnen zitten, totdat schouders en rug er pijn van doen. Dat ziet er dus niet erg aanlokkelijk uit, zult gij zeggen; doch een vogelliefhebber moet zich nu eenmaal meer opofferingen getroosten dan een botanist, die de bloemen langs den weg maar voor 't afplukken heeft, en wie er wat moeite voor over heeft, wordt dan ook rijkelijk beloond.

Daar zaten we dus achter de riethaag met de vogelrijke plas voor ons. Aan de randen liepen bedrijvig en vroolijk fluitend pleviertjes af en aan. Erg op hun plaats waren die hier nu niet bepaald, want 't zijn echte strandvogeltjes, wier kleur zoo volkomen met die van 't zeezand overeenkomt, dat ge vaak bang zijt, ze uit 't oog te verliezen, als ze, hun kleine pootjes ongelooflijk snel bewegend, als het ware voortrollen over 't vlakke strand. Gewone wandelaars krijgen ze daar dan ook bijna in 't geheel niet te zien. Doch hier, op den vochtigen, kalen grasgrond hielp de schutkleur hen al bitter weinig en we konden ze in hun lichtgekleurde pakjes, waartegen de twee zwarte vlekjes op de schouders zoo eigenaardig afsteken, mooi waarnemen. 't Waren meest gewone strandpleviertjes (Aegialites alexandrinus); doch ook reeds enkele bontbekpleviertjes (A. hiaticula), die zeker aan onze kust gebroed hadden, liepen er tusschen door. Een meer karakteristieke naam voor de laatsten zou zeker zwartborstpleviertjes zijn, want terwijl bij de eersten de borst gewoon lichtgekleurd is, bevindt zich daar bij de laatsten een overdwarsche, pikzwarte vlek, net alsof een fleschje Oostindische inkt erover gevallen was en 't teere pakje bedorven had. Doch neen, bedorven is 't er niet door, want 't staat ons vogeltje bepaald heel netjes. En dat pleviertjes nog al aan 't uiterlijk hechten, leeren ons ook hun nestjes, die ze zoo mooi met schelpen versieren: ze zijn niet tevreden met een eenvoudig kuiltje in 't zand, zooals de andere strandvogels.

Een alleraardigst peulebroekje van een steltloopertje wandelde deftig op zijn hooge pootjes vlak voor

ons heen en weer. Het lijfje was nauwelijks zoo groot als dat van een musch, 't kopje niet grooter dan dat van een roodborstje. 't Was blijkbaar een strandloopertje en wel, zooals bleek uit 't feit, dat de donkere vlekjes, waarmee de borst bezaaid was, naar beneden overgingen in een zwarte onderzijde, de kleine bonte strandlooper (Pelidna alpina Schinzii), de eenige die in ons land, hoewel in klein getal, broedt. De andere soorten arriveeren hier alle pas later, in Augustus en September. Doch ook grootere loopvogels stapten in en langs 't water rond, meest tureluren en ook kemphaantjes. Bij de laatste was geen spoor van de mooie kraag te zien, die de volwassen mannetjes in het voorjaar siert; 't waren ook meest wijfjes of jonge dieren, die er maar zeer eenvoudigjes en sobertjes uitzien en 't, wat hun uiterlijk betreft, geheel van de tureluurs verliezen, met wie ze in vorm en grootte vrijwel overeenkomen. Aan de meeste lezers van *De Levende Natuur* zal 't wel bekend zijn, dat de kemphaantjes in 't voorjaar spiegelgevechten arrangeeren, een eigenaardigheid waaraan ze hun naam ontleenen. Toch zullen misschien slechts weinigen wel eens zoo'n gevecht — op behoorlijken afstand natuurlijk — bijgewoond hebben en in 't begin van mijn ornithologischen loopbaan dacht ik ook niet, dat mij dat gelukje zoo spoedig en nog wel onder den rook onzer hoofdstad tebeurt zou vallen. 't Was namelijk toen we van een excursietje naar de moerasjes van 't Karnemelksch Gat terugkeerden langs 't smalle weggetje, dat Koenemolen met Amstelveenschen Weg verbindt. Over ons hoofd kwam een troepje vogeltjes voorbijvliegen, die we niet dadelijk thuis konden brengen. De kragen toch zijn bij 't vliegen neergelegd en slecht te zien. Doch spoedig streken ze neer in 't weiland aan den kant van Amsterdam — door den kijker zagen we nu duidelijk de kragen — en 't spiegelgevecht ving aan. Levensgevaarlijk is dit echter niet voor de strijdende partijen — de wijfjes vormen 't publiek — want de snavels zijn zacht en stomp en de dikke met wratjes bedekte aangezichtshuid en 't dichte veerenkleed om den kop breken de kracht der snavelhouwen. Later hebben we nog meer dan eens in de landen tusschen Nieuwe Meer en Amstelveenschen Weg groote troepen kemphaantjes waargenomen. In deze streek zijn voor Amsterdammers nog heel aardige dingen te zien, doch daarover misschien 't volgende jaar meer.

't Doodstille zitten begon nu toch vermoeiend te worden en we stonden op. „Tjululululu", 't leek wel of de tureluurs vermoord werden, zoo'n lawaai maakten ze bij 't opvliegen. 't Zijn vreeselijk zenuwachtige vogels, die, als ze eenmaal geschrokken zijn, nog wel een minuut of tien doortureluren en maar voortdurend rondvliegen. Ze stooten hierbij tenslotte een kort, éénlettergrepig tju-geluid uit, slaan daarbij de snavels krachtig op elkaar en bewegen de vleugels op de maat; net zoo lang vliegen ze zoo boven ons hoofd rond, totdat 't kalmeerend en welluidend „ululu"; waarmee hun niet geschrokken soortgenooten uit de verte antwoorden, hen tot bedaren gebracht heeft. Aan de witte achterranden van de vleugels en den witten achterrug en staart zijn de vliegende tureluurs dadelijk te herkennen van de kemphaantjes, die van boven geheel eenstemmig gekleurd zijn en ook korter snavel hebben, terwijl bovendien de pooten bij de eerste rood, bij de laatste donkerder gekleurd zijn. De kemphaantjes maken lang niet zooveel leven als de tureluurs, bedaard zweven er een paar heen en weer boven ons hoofd en laten geen ander geluid hooren dan een nauwelijks hoorbaar kàràrà, kàràrà, dat van een heel anderen kant en van heel ver schijnt te komen. 't Zijn goede buiksprekers, die kemphaantjes.

M. C. Delsman.

(Wordt vervolgd).

VAN BUNZINGS, WEZELS EN HERMELIJNEN.

(Herinneringen).

(Vervolg van blz. 134.)

Een bekend opzetter van vogels en kleine zoogdieren in Haarlem vertelde mij, dat hij getuige was geweest van een strijd tusschen een hermelijn en een jachthond bij den Aerdenhout meen ik. Een jager jaagde daar met zijn hond en deze kreeg een hermelijn in het oog en volgde dien. Hij haalde hem in, doch de hermelijn wist zich op den nek van den hond te slingeren en vast te klemmen.

De hond schudde met den kop, doch 't hielp niet. De bespringer had den halsader te pakken. Vreeselijk ging al gauw de hond te keer; hij sprong, hij kroop, hij buitelde, rolde, niets hielp; het beest schreeuwde als dol. De jager met de hand aan den trekker, durfde niet schieten; de kans zijn hond dood te schieten, was grooter dan zijn doel te treffen.

Zoo duurde die vreeselijke kampstrijd meer dan anderhalf uur, waarna de hond moest bezwijken. Dat wil dus nog al wat zeggen.

Hoofdzakelijk nachtdieren zijnde, vertoonen ze zich ook niet zelden over dag, vooral als het zonnetje schijnt. Zoover mijn ondervinding strekt, nemen ze niet zoo vaak hun intrek in stallen en schuren als de bunzing. De zelfde geheimzinnigheid ligt over hun levenswijze verspreid.

Tweemalen heb ik zelf zoo'n beest vervolgd. Het was in Mei, eenige jaren geleden. Een paar neefjes zouden uit de stad een Zondagje bij ons op bezoek komen. We reden ze met den wagen een eind tegemoet. Een uurtje op weg zijnde, zag ik opeens een hermelijn door de wei springen. Het beest dartelde wellicht van vreugde over het mooie weer, het zonnetje scheen immers zoo heerlijk. Doch zijn pleizier zou gauw uit zijn. Nauwelijks had ik hem bemerkt, of de wagen stond stil en de knechts en ik hem na. Van huppelen van vreugde moest hij nu beenen maken, om zijn huid te redden. Eigenaardig was het, maar in minder dan geen tijd, was het dier verborgen in het gras aan den lagen kant van het slootje. Wij zoeken en ja... huup... daar sprong hij... roef... weer zoek. Al schuifelend met de voeten het gras omgewoeld. Daar wou hij wegspringen..., toen hem juist een hak van een laars op zijn neus werd gezet. Het was de laars van onzen knecht. Hij was goed getroffen, want hij was onmiddellijk dood. Het was een prachtexemplaar.

Rug en nek waren prachtig roodbruin. Borst, buik en keel waren helder wit; het pluimstaartje was zoolang als een vinger. We namen het beest mede, om te zien, of het ook wat opbrengen kon. De bewuste premie gaven onze jagers niet voor dieren buiten hun jachtgebied gevangen, en het nu gevangen dier viel daar ver buiten. En nu mag men het al of niet leelijk vinden, maar we gingen wel degelijk er mede naar onzen jachtopziener, na vooraf bepaald te hebben wat we antwoorden zouden, als de man ons vroeg, waar het beest gevangen was. Op zijne vraag noemden wij de afgesproken plaats in onzen polder en de niets kwaads vermoedende man betaalden ons 20 cents.

Ik nam verder de vrijmoedigheid den man te vragen, of hij het pootje er aan wilde laten, daar ik het diertje wilde geven aan onzen leeraar in Natuurlijke Historie aan de H. B. S. te Zierikzee. De man stond dat toe en ik nam het mee. Mijn leeraar zond het naar Leiden, doch helaas een paar dagen daarna kreeg hij 't bericht, dat het beest al tot ontbinding was overgegaan, waarom opzetten niet meer mogelijk was. 't Was ook in Juni. Het speet me zeer, want nog eens, 't was een prachtexemplaar.

Het volgend voorjaar weer dienzelfden weg rijdend voor hetzelfde doel, zagen we in dezelfde weide een wezel springen. Wij oogenblikkelijk van den wagen af en de weide in, dus op den springer los. Deze echter, ook niet dom, had ons plan al in de gaten, toen we nog maar van den wagen sprongen en zocht zijn fortuin in een door de weide loopend slootje, waarin veel riet stond. Zijn schuwheid berokkende hem den dood. Was hij maar blijven zitten, dan hadden we hem nooit gevonden. Maar jawel, we naderden de sloot en.. huup .. daar liep hij al weer, eerst een poosje langs, toen pardoes de sloot in; eerst zwom hij naar het midden, waar hij zich vastklampte aan een rietstengel en zich daarin naar boven werkfe.

Ongeveer 2 dM. hoog bleef hij boven het water en toen, op ons jagen, begon een wanhopige vlucht door de rietstengels, van den eenen tegen den anderen. Zoo iets zag ik nog nooit. Een dolle jacht werd het. Daar het riet nog niet lang was en niet veel blad nog had, konden we alle bewegingen duidelijk zien en daar we nu met ons vijven waren, ontsnapte hij ons niet, we verloren hem geen oogenblik uit het oog. In de sloot lag halverwege een dam, waarover we hem trachtten heen te jagen, want konden we al dreigen en bombarie maken, midden in het riet konden we met onze stokken niet komen. Doch ook het beest scheen te begrijpen, dat het oversteken van dien dam hem noodlottig worden kon en sprong en slingerde zich door de rietstengels een keer of 5 telkens een tiental passen van den dam af en, daargekomen, weer terug. Het heele wezen van het dier drukte de hevigste wanhoop uit. Natuurlijk stond een onzer, — dat was ik — bij den dam, zonder daar ooit een duim van af te wijken. Ik moest wel op mijn hoede zijn, maar had toch een best overzicht over de jacht. Door de taktiek van aanval mijner makkers eindelijk zoo in het nauw gebracht, dat hij niet anders kon, slingerde hij zich, door den moed der wanhoop gedreven, met een grooten sprong midden op den dam..., om echter op hetzelfde oogenblik een slag te krijgen op de lendenen, die hem aan den grond nagelde. Ik weet zelf niet of mijn goed getroffen slag kunst of toeval was; hoe ook, hij lag er bij neer. Was het een groot dier geweest, de aanblik ware vreeselijk geweest. Ik zie nog, die van wraaklust gloeiende oogen, dien opgesperden muil, die van pijn en woede verwrongen trekken; nog hoor ik dat snerpende, zagende geluid. Had hij gekund, hij had me aangevlogen. Nog had hij het bovenlichaam opgeheven doch de ruggegraat was afgeslagen. Kwajongens als we waren, hadden we toch zooveel gevoel, dat we gauw met een paar fikse slagen aan zijn lijden een einde maakten.

Maar dat was een triomf, dat begrijp je, want zoo iets in staat is een jongen alles te doen vergeten, van geestdrift, dan is het zoo'n wilde jacht. En dan na zoo'n jacht overwinnaar te blijven, heusch we waren dol van pret. Natuurlijk 's Maandags onzen jongsten broer er mee naar den jachtopziener gestuurd, om er 40 cents voor te ontvangen. Die broer was altijd de aangewezen persoon om voor ons de vervelende baantjes op te knappen. Hij pruttelde wel eens, doch dan was een dreigen: „als

je 't niet doet, mag je niet meer mee" voldoende, om hem te doen vliegen. Niet aardig, zegt ge misschien, doch erken het mij, dat het een echte jongensstreek is.

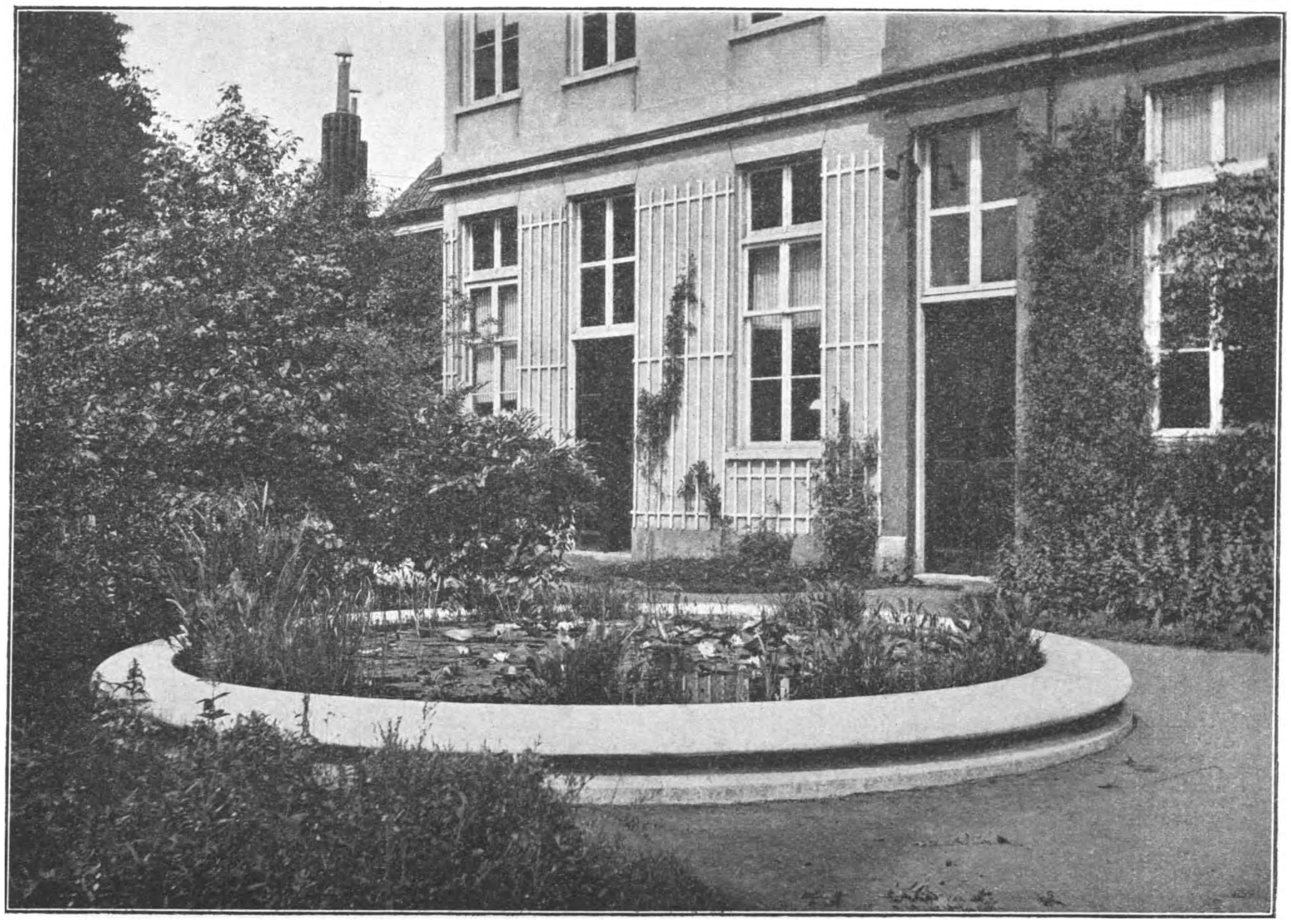
Met het succes van het vorig jaar, dat we den jachtopziener er zoo tusschen genomen hadden, waren we zoo openhartig geweest, dat al onze makkers het wisten, waaronder ook een paar snaken van den jachtopziener zelf, zoodat we terecht vermoedden, dat de man zelf er ook niet van onkundig gebleven was.

Daarom moest „de boodschapper" er maar weer op uit. En jawel hoor; daar kwam hij, geen kwartier later, met hangende pootjes terug, het beest bij zich met nog alle vier de pootje er aan. Die vlieger ging dus niet op. Ja, we waren nogal verontwaardigd op den jachtopziener en ik zei zelfs, „dat ik er zelf eens op aan zou gaan", doch mijn vader zeide, dat we de zaak maar moesten laten rusten. Dat was een leelijke streep door de rekening. De Moraal: „Het kwaad straft zich zelf".

Haarlem, April 1904. J. VIJVERBERG.

ONZE AMSTERDAMSCHE HORTUS.

Evenals de „Camera obscura van Hildebrand het groote gebrek heeft, dat er geen tweede deel van is," heeft de Hortus de onvergefelijke fout, niet minstens twee keer zoo groot te zijn. Een blik op den plattegrond is echter al voldoende te zien hoe er met de ruimte gewoekerd is, vooral als men weet, dat de op het kaartje open gelaten perken en strooken langs laboratorium en palmenkas meest dicht beplant zijn. Zelfs het tuinhuisje bij de woning van den hortulanus, in den vorm van een kwart cirkel heeft op het rietendak zijn Sempervivum tectorum, de huislook.



Pontederiabassin.
Achtergrond Laboratorium; voorgrond links: deel van het veentje; perk rechts tegen het Lab.: Oenothera Gigus en Lata.

Voor wie nog niet in de Hortus bekend is, eerst iets over den plattegrond. Ieder cijfer er op duidt een orde aan, waarvan de naam er in vele gevallen nog bij staat. Met een paar wijzigingen is het systeem van Eichler gevolgd, hetzelfde, dat men in de Flora van Heimans en Thijsse en in de laatste drukken van de Schoolflora voor Nederland vindt. Aan het kaartje ontbreekt het gedeelte langs de Heerengracht met de gematigde en Kaapsche kas, de proeftuin en de smalle strook daar achter, waar aan de éene zijde een rij

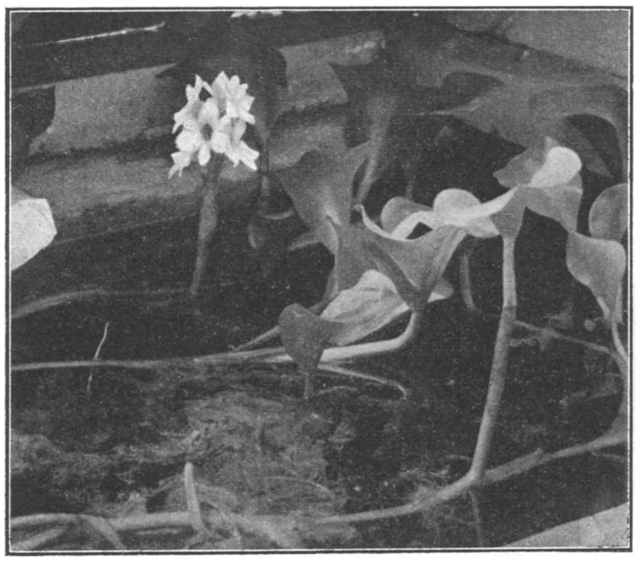
broeibakken staat en aan de andere zij kuipen met waterplanten. Deze staan n.l. niet meer, zooals nog op de teekening, achter de Choripetalen, doch nog verder naar links dan de Amygdaleën.

Waarom weet ik niet, doch van de bezoekers slaat bijna geen enkele direct rechts af langs de Rosaceeën, regel is dat men langs de woning van den hortulanus en het laboratorium doorloopt en halt houdt bij het Pontederiabassin; dat heb ik zelfs opgemerkt bij velen, die nog al dikwijs in de Hortus komen. 't Is ook een van de meest in het oog vallende dingen. Zoo'n breede steenen rand, waar je zoo gemakkelijk op kunt gaan zitten kijken, de prachtige waterlelie's, het aardige diamantkruid, de dikke goudvisschen, die men er niet verwacht, dat alles houdt de menschen voor een poosje staande — of zittende. De waterlelie's zijn midden-Juni op zijn mooist, er zijn dan al tamelijk wat bloemen tegelijk open, een kleine twintig, nog knoppen, en de bladen dringen elkaar nog niet boven water. De Nymphaea's zijn nog al verscheiden in kleur, hier buiten ziet men witte roode en gele; de laatste zijn misschien nog wel, naast de witte, de mooiste, men zou ze watertheerozen kunnen noemen. Verder staat er Nuphar luteum, de gele plomp, o.a. een exemplaar, dat de bladen en bloem een paar decimeter boven water heeft opgericht. Potamoge'on natans, ook in bloei, tiert er zoo welig, dat ik hem al twee keer heb zien dunnen. Het diamantkruid, een soort Myriophyllum, komt even boven water uitsteken. Dompelt men het onder, dan blijven er vele luchtbellen tusschen de veervormige bladen gevangen en schitteren als diamanten, vandaar de naam.

Langs de kant vindt men Sagittaria (pijlkruid), Butomus (zwanenbloem) Alisma Plantago (de groote waterweegbree), Iris Calmus, rijst, Carex (zegge) enz., terwijl alle stengels en bladen onder water bedekt zijn met Spirogyra, een draadwier.

Dat alles er zoo welig groeit, komt door het warme water, dat er van het Victoria-bassin heenvloeit, door een ondergrondsche geleiding, terwijl op dezelfde wijze uit de tweede hand het veentje er vlak naast van water voorzien wordt. De naam ontleent het bassin aan de Pontederia, de water-hyacinth, in al zijn fraaiheid en schadelijkheid door Prof. de Vries beschreven in Zaaien en Panten. In bloei staat hij nu, in Juni, in de Victoria kas.

Zooals gezegd, ligt het veentje er naast, bijna 10 bij 3½ meter, omgeven door een steenen muurtje, dat ½ meter de grond in gaat, aan de binnenzijde bestreken met cement en niet boven het pad uitstekend. De bodem is een laag klei van omstreeks 30 cM, waardoor het water echter langzaam heenzakt en dat is maar goed ook, anders zou het bederven en nu kan er voortdurend versch toegevoerd worden. Naast de meest alledaagsche planten vindt men er ook, die in de onmiddellijke omgeving van Amsterdam zelden of nooit te zien zijn, als Pinguicula, Listera ovata, Plantanthera bifolia, Polystichum Thelypteris, Ophioglossum, Lycopodium, Lysimachia thyrsiflora enz. De achtergrond wordt gevormd door Iris, wilgenroosjes, riet smeerwortel, Typha enz., alles even hoog opgeschoten. Eén plant is er echter, die constant weigert zijn standplaats voor lief te nemen, de Drosera. Of de stadslucht te benauwd is, of dat de rook, van een diamantslijperij die bij oostenwind wel eens door den tuin strijkt, hem hindert, dat weet men niet, zelden is het echter gelukt eenige exemplaren een winter over te houden en dan waren ze nog zwakjes en hard achteruit gegaan. Een jaar of wat geleden telde het veentje ruim 150 soorten en dat zal wel niet verminderd zijn. Wie er meer



Pontederia.

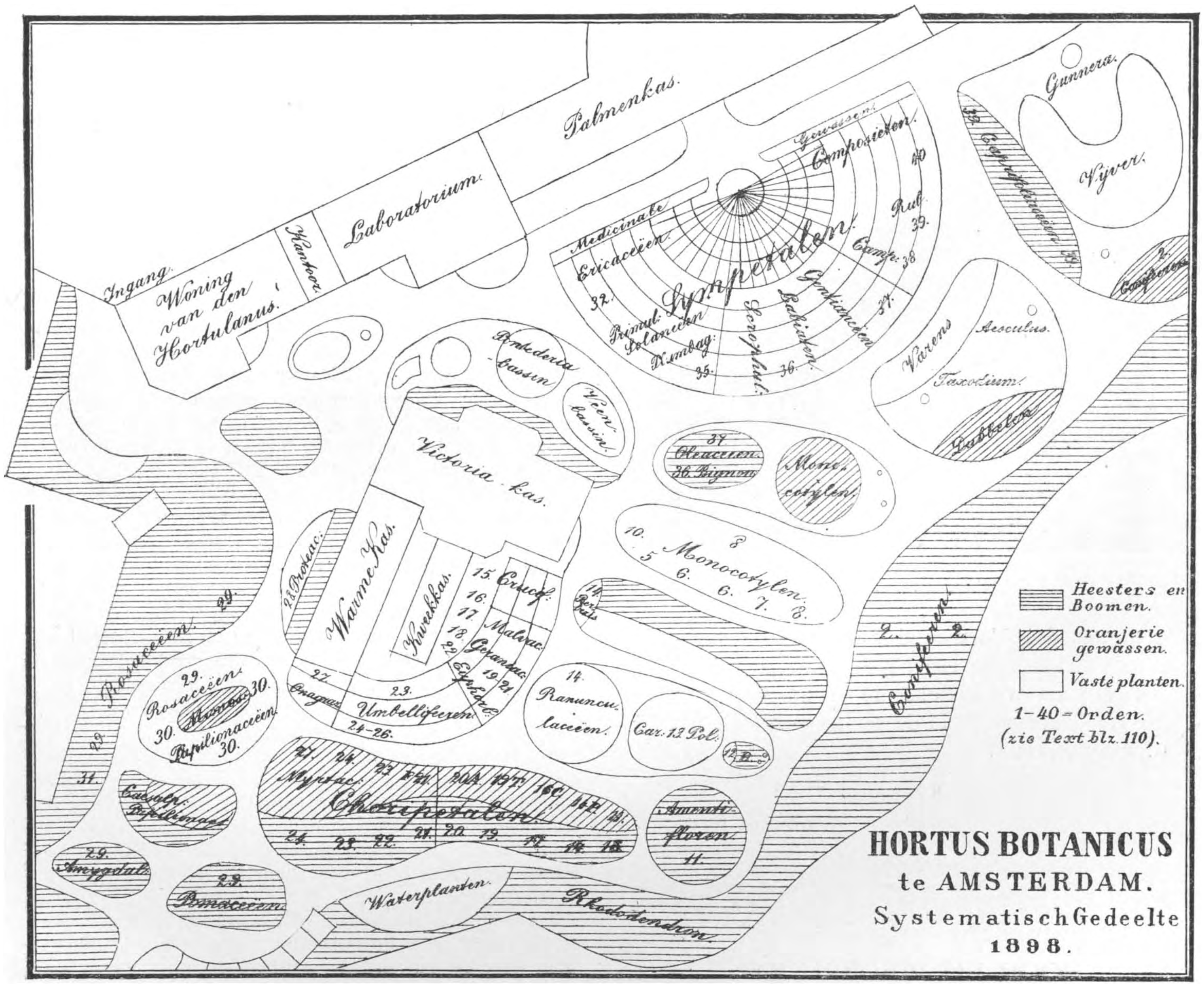
over lezen wil, kan ook in „Zaaien en Planten" terecht.

Tusschen het veentje en het halfrond stuk staat een Pyrus (baccata?) waarop Viscum album woekert, vrij klein en meestal dan ook onopgemerkt voorbij gegaan. De grond om den boom is iets hooger en met kalk vermengd en dat doet nog wel eens opzien.

In het halfrond staat zoo veel, dat er aan het opsommen van de planten geen denken is, laat staan beschrijven, een enkel woord maar over eenige bijzonderheden. 1e er is een bont exemplaar van hondsdraf met bijna geen groen in de bladen, 2e de smeerwortel staat er manshoog, wat ik in het wild nog nooit gezien heb, 3e bijna het geheele jaar door kan men bloeiende erica-soorten vinden door dat de Kaapsche planten in onzen winter en voorjaar bloeien.

Het 4e punt is iets langer. Waar op het kaartje in de voorste sector het getal 35 staat, ziet men op de plaats van de Cuscuta europaea een boschje brandnetel, waarvan de rechter helft in doorsnee meer dan een decimeter lager is dan de linker. De lagere planten dienen n.l. als gastheer voor de woekerplant en duidelijk worden ze in hun groei belemmerd. De cuscuta moet ieder jaar opnieuw gezaaid worden, anders komt er niets van terecht. Op Salix naast de brandnetel wil hij in het geheel heesters opgeleid, als roos, jasmijn, d.w.z. Jasminum, een Oleacee dus verwant aan Chineesche klokjes en sering, met wat wij gewoon jasmijn noemen, de Philadelpus coronarius, die zoo sterk riekt. Verder Clematis en een breed voor het raam geleide moerbei.

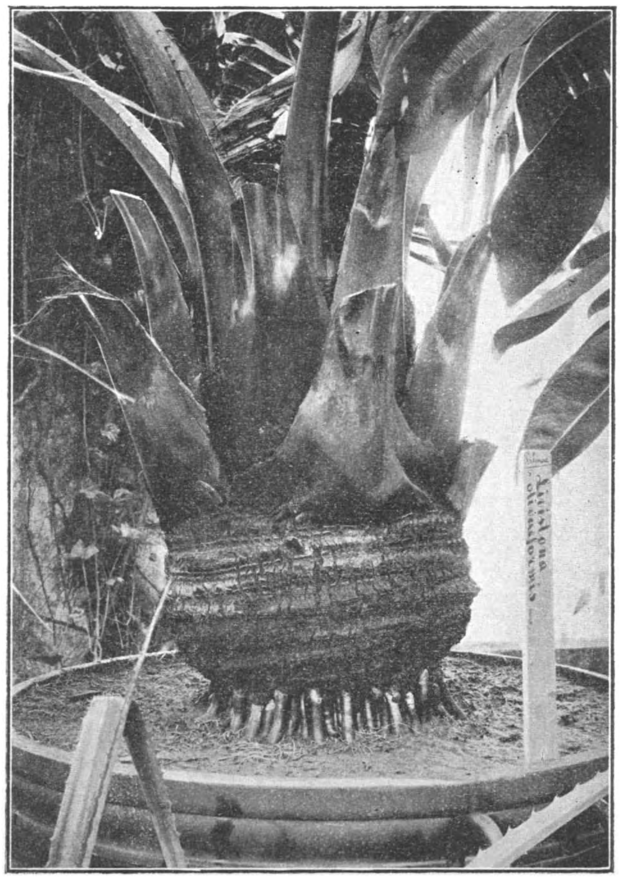
Het kan gebeuren, dat men bij het binnentreden van de kas verwelkomd wordt door het gzang van de daar resideerende merel, zoo niet, dan doet hij zich tijdens het bezoek meestal toch wel hooren.



niet voort en van het zaaisel op Lupine is slechts één enkel exemplaar goed opgegroeid.

Vóór de palmenkas is rechts en links van den ingang een lange smalle strook, omrand met Armeria evenals de vakjes van het halfrond en aan de achterzijde begrensd door een sterk sprekende rij van de wit en groen gevlekte bladen van Pulmonaria. In de strook staan eenjarige planten buiten het systeem om, Cruciferen, Malvaceeën e.a. Tegen de dammen tusschen de ramen zijn verschillende Dit jaar is er echter niet als anders gebroed. Midden in de koepel staat een hooge palm de Livistona australis, met de bladen bijna, tegen de glazen kap aan. Een veertien dagen geleden raakte hij het glas ook, doch is nu met veel moeite een meter dieper gezet. Of hij weer op zijn verhaal komt, moet men nog afwachten, de vorige keer is het goed gegaan. 't Zou jammer zijn als de minstens honderdjarige boom dood ging. Maar eens zal hij toch voor de kas te groot worden. In tegenstelling

met de ruige stam van Livistona staat een weinig naar links een Arecapalm met kaarsrechte gladde stam met duidelijk stengelomvattende bladen. Typisch zijn verder de kleine Sabals. De plant



Livistona olivaeformis.

toont aan den éénen rand van de kuip de bladen en aan de andere zijde een boven de aarde uitstekend deel van de wortelstok, die schuin naar beneden groeit. Chamaerops is de eenige palm, die nog in Europa voorkomt.

J. A. Honing.

(Wordt vervolgd).

HOOR EN WEDERHOOR.

Aalscholvers en Eenden. *)

Geachte Heer Thijsse!

Mag ik even het volgende antwoorden op uwe regelen onder mijn stukje.

Mijn oordeel is en blijft dat iemand, die uit zuivere natuurliefde er op uittrekt en wil mede gaan leven met al wat leeft om hem heen, en bewondering gevoelt voor planten- en dierenleven, niet met voldoening op zijn dagtaak neer kan zien, wanneer hij even voor het naar huis gaan een paar honderd aalscholvers moedwillig neerschiet, zonder dat iemand hem dit baantje opdroeg. Dat is, *onpartijdig beoordeeld: schietlust,* en geen natuurliefde.

De onweerstaanbare drang, om dieren te dooden, die vele menschen bezielt, heeft niets te maken met natuurvorsching, natuurzin of hoe men dat anders noemen wil. Om dien doodingsdrang te bemantelen, verzint men er dan maar wat op: men zegt dan b.v. „die dieren zijn schadelijk," of: „er zijn er genoeg," of: „ze trekken hier maar door" etc., maar dit alles neemt niets af van de *werkelijke waarheid,* die is: *de daad wordt gedaan uit lust tot dooden.*

Het beste geneesmiddel voor die kwaal is het grondig en diep bestudeeren van de natuur. Door diepe studie ontstaat de bewondering en deze verhindert het dooden. Wanneer iemand een hondje heeft, dat hij niet kent en nooit gadegeslagen heeft, dan zal 't hem niet veel kunnen schelen, dat het doodgeschoten wordt, maar nooit zal hij dit toelaten, wanneer hij het jaren lang bestudeerd heeft en het heeft leeren waardeeren. In het bewuste stuk van den heer Houwink kwam er bovendien nog zoo allervreemdst naief achter de groote verbazing, dat de politie hem proces-verbaal maakte en hem deze edele daad verder belette. Hij had minstens een medaille van natuurverdienste verwacht zeker.

En, mijnheer Thijsse, wat nut en schade der dieren betreft nog het volgende:

Ik stel voorop, dat, (en dit ziet iedereen natuurlijk in) voor de natuur zelf, geen enkel dier schadelijk is, zoodra men de geheele natuur ongestoord haar gang laat gaan. Maar U heeft het natuurlijk over de schade *voor den mensch* nu de natuur eenmaal door menschenhand zoo onevenredig is gemaakt met daar iets te veel en hier iets te weinig.

Zoudt U denken, dat er één mensch op de wereld is die precies kan berekenen het nuttige of het schadelijke van het optreden van een of ander levend wezen voor het menschenleven als een complex? Dat is gewoonweg onmogelijk, en dat zal het ook wel altijd blijven. Neem als voorbeeld maar eens *één individu* van een Aalscholver. Hij zal veel visch eten, die de mensch ook lust, best; maar hij zal visch eten, die de mensch niet lust; hierdoor maakt hij de levenskansen van de eetbare grooter; hij zal veel visschen eten, die aan schadelijke parasieten lijden en hierdoor weer nuttig blijken te zijn. De visschen, die hij verslindt, zijn weer de vervolgers van andere wezens, die op hun beurt weer nuttig voor den mensch kunnen zijn enz. enz.

Het is onmogelijk, om den invloed van het leven van één dier op de omgeving op een blaadje papier neer te schrijven, door slechts een paar feiten uit zijn leven aan te teekenen. Het is zelfs onmogelijk, om dit te doen van een *indivudu.* Elk levensverschijnsel sleept honderden van gevolgen met zich mee voor plantenleven, dierenleven en delfstoffen complex.

Zoo ook met de eenden, wier schade U beschrijft voor een of ander arm keuterboertje. Tegenover deze schade staat weer het nut, dat ze verrichten door het opeten van vele lastige visschen en slakken, door het met visch bevolken van vischarme wateren, daar zij heel vaak vischeieren aan hun veeren hebben zitten en deze naar elders meenemen. (Zie Naumann). Daar staat weer tegenover, dat ze ook op deze manier roofvisschen naar die wateren medenemen, die weer schadelijk voor den mensch kunnen worden daar ter plaatse, maar diezelfde roofvisschen kunnen ook door dunning der gelederen van de overige visschen de levensomstandigheden van deze laatsten beter maken. Bovendien zijn die roofvisschen weer het eenige voedsel van een ander dier, die op zijn beurt weer veel nut voor den mensch verricht, en dus moet blijven bestaan.

Is er ooit een eindpunt te vinden voor een wetenschap-

*) Bedoeld is Anas boschas.

pelijke behandeling van den invloed van een dier of plant op den aardbodem? Zeer zeker niet. Ieder levend individu van elke soort ondervindt weder de gevolgen van elke verandering en van elke natuurdaad. U is bang dat er te veel zullen komen van elke soort. Laat ons als voorbeeld de eenden nemen *). Wanneer de menschen de slechtvalken, de arenden, de havikken niet wegschoten, zouden er dan te veel eenden komen? Zeker niet, want deze vogels leven er van. En waarom worden die roofvogels weggeschoten? *Omdat ze o.a. ook eenden eten!!*

O! paradox van menschenwijsheid!

Wanneer de vossen, marters, bunzings niet opgeruimd werden, zouden er dan te veel eenden komen? Zeker niet, want deze leven er van, en dit wordt hun toch weer als schade aangerekend. Kan 't dwazer?

Wanneer men de eksters, kraaien, raven niet als schadelijke vogels wegschoot, zouden er dan te veel eenden komen? Zeker niet, want deze vogels leven van vele eendeneieren, en dit kan de mensch ook weer niet uitstaan, en daarom schiet hij dan weer die eierdieven dood.

Ziet U welke paradoxen men ontmoet, wanneer men de handelingen van de menschen jegens de dieren nagaat?

Hoe dit komt? Zooals ik reeds zeide: omdat de menschen die dieren niet doodschieten om een of andere schade, die zij heeten aan te richten, maar uit aangeboren en door oefening tot volmaking gebrachte schietlust, die dan deze, dan gene, nooit steekhoudende, verontschuldiging uitdenkt, voor de als „slecht" voelbare daad.

U kunt mij evenmin wijsmaken, dat iemand, die uit natuurliefde er op uittrekt, aalscholvers gaat dooden, omdat een of ander arm visschertje er nadeel van heeft, of een of ander rijk grondbezitter zijn boomen er door ziet benadeeld. Dat moet die man dan zelf maar weten in dat geval.

Met vriendelijke groeten,

Den Haag. BOLLEMAN V. D. VEEN.

*) Dr. Liebe klaagt in zijn „Schriften" juist over het zeldzaam worden der eenden door toedoen van den mensch: rietmaaien etc.

Dierenbescherming en liefde voor de natuur.

De Redactie van de Levende Natuur verleent mij eenige ruimte om mijne zienswijze te verdedigen tegen die van den Heer B. v. de V. Reeds geruimen tijd geleden, ontving ik van den Heer B. v. de V. een schrijven van gelijken toon als het artikeltje, waarvan de inhoud mij niet toescheen, als door een natuurvriend in de pen gegeven: doch meer een uitvloeisel van verontwaardiging van de zijde van een propagandist voor te overdreven vogelbescherming; getuige ook de mij toegezonden drukwerkjes bij dit schrijven. Mijne eerste opwelling was, de minder vleiende bewoordingen, (vrijwel dezelfde als in het artikeltje) uitvoerig te beantwoorden; doch overdenkende dat de daaraan besteede tijd onnut zou zijn, besloot ik den Heer B. v. de V. eenvoudig te schrijven, dat ik bedankte voor de vleiende bewoordingen aan mijn adres, doch gemeend had, dat de toon tusschen natuurvrienden eigenlijk anders moest zijn; waardoor ik weinig lust gevoelde, hierop verder in te gaan. Ik verklaarde mij echter gaarne bereid, in een vakblad eens van gedachten te wisselen, zonder echter mij te willen houden aan den *toon*, die in het schrijven doorstraalde. Nu de Heer v. de V. *toch* daarin weer is vervallen, (wat mij zeer spijt); zoodanig zelfs, dat ik veel woorden niet gaarne herhalen zou, nu meen ik toch niet te mogen achterblijven met aan te toonen, dat een werkelijk *natuurvriend*, inderdaad geen slachthuisbewonderaar behoeft te zijn. Doch hierover verder niet meer, het woord alleen maakt elk natuurvriend *wee*, en is zeker niet op zijn plaats in een blad, waar ieder zijn best doet, datgene van zijn gevoel voor de natuur weer te geven, wat hij meent het beste, en meest interessante te zijn voor anderen. Ons reisje naar Giethoorn was er zoo een; aan het tochtje daarheen, was verbonden eene uitnoodiging van de eendenkooikers om eens eene opruiming te houden, onder de tweeduizend nesten Aalscholvers, die niet voor de aardigheid moesten worden vernietigd; doch zeer zeker, omdat ze het bestaan van de eendenkooi bedreigden.

Dit is het eenvoudige feit zonder meer. Beschouwt men dit nu uit het oog van de kooikers, die in het vernietigen van hun kooi een bedreiging van hun bestaan of levensonderhoud zien; die nu reeds kunnen uitrekenen, dat binnen een niet al te lang aantal jaren, de kooi zal *moeten* ophouden te bestaan, als niet spoedig tot eene algeheele uitroeiing zal kunnen worden overgegaan; dan is dit een jammerlijk feit voor *hen*, dat elke poging van hunne kant wettigt, om tot deze uitvoering over te gaan; tot welke poging naar ik vertrouw, alle natuurliefhebbers zullen meewerken, die slechts een geweer kunnen vinden en tijd om daaraan mee te doen; ook vermoed ik dat de Heer Thijsse dan zelf zal meegaan; zooals ik uit zijne juiste beschouwing van de zaak in de *noot* opmaak.

Wat deze aalscholvers voor kwaad doen? Maken we de berekening eens even. Er zijn ongeveer 2 à 3000 nesten, zeggen we 2500 × 2 voor de ouden is 5000 × 3 voor de jongen is 15000 vogels. Dit is niet overdreven, doch eenvoudige *onomstootelijke waarheid.* Elke vogel eet per dag ± 1 kilo visch (het is gewoonlijk meer), maakt 15000 kilo per dag. Is het wonder dat het Giethoornsche Wiede *leeg* is? dat de Beulakker en Belter even leeg zijn en blijven, ondanks alle pogingen van de Heidemaatschappij, om elk jaar visch te pooten? Bijna nooit zien de visschers een volwassen karper in hun netten, en de klacht wordt van jaar tot jaar grooter: Waar blijft toch al die visch?

Daarop antwoordt de Heer v. de V. in zijn schrijven aan mij: Moet *Keizer Visscher* dat dan alles alleen voor zich, moet die alleen daarvan profiteeren, en niet die onschuldige lieve vogels, die niet anders kunnen eten? Het woord *Keizer* Visscher, deed mij pijn, uit den mond van een natuurliefhebber, die een naam geeft aan een klasse van menschen, die het toch al zoo hard hebben; zou het woord „lieve vogel" en „keizer visscher" in één adem genoemd in den mond van een *natuurliefhebber* wel passen; een natuurvriend heeft toch ook gaarne dat zijn natuurgenooten, die een soberen strijd om het bestaan voeren, kunnen leven — om dien strijd te volbrengen als een noodzakelijk gevolg van hun bestaan? of moet de natuurvriend zijn liefde zoover uitstrekken, dat hij het wel en wee der *vogels* schat boven dat van zijn eigen *natuurgenooten.* Hier roep ik uit; „Niet al te veel sentimentaliteit" en overdrijving, natuurliefhebbers! Om dit bestaan te bestendigen is uitroeiing van deze vogels noodzakelijk; onze pogingen, die eerdaagsch in 't werk zullen worden gesteld, om toestemming van Provinciale Staten te verkrijgen, tot deze uitroeiing, zullen hoop ik volgaarne worden ingewilligd. Hiermede sluit aan het bedrijf van eendenkooien. Ook deze vind ik zoo mooi zegt de Heer v. de V.? Zeer zeker, doch niet omdat talooze eenden daar hun dood vinden, doch eenvoudig, omdat daarin steeds een flora en fauna is, die een natuurliefhebber niet op veel plaatsen aantreft.

Dat ten slotte daar eenden worden gevangen, is nu eenmaal het gevolg van het kooikers-bedrijf. Uitgaande van het standpunt van eene *gewone* levensbeschouwing (niet die van een sentimentaliteitsmensch of vegetariër, want

dit is een *utopische* levensbeschouwing), zal geen natuurliefhebber, die daarin geen bijzonder kwaad ziet; doch gaarne een malsche jonge eend gebraden op tafel ziet; ooit als slachthuisbewonderaar doorgaan. Ik geloof, dat ik daarin voorloopig ook vele leden van dierenbescherming zelfs op mijne zijde zou hebben. Zelf ben ik ook van veel dezer vereenigingen lid, en loof zelfs wel eens een premie uit voor jongens uit Wanneperveen, als ze mij kunnen aantoonen, dat de Zwarte-Stern-kolonie, die daar elk jaar broedt, jongen heeft; dus ongestoord is gelaten! En hiermede is dan mijn standpunt bloot-gelegd. Ik begon met te zeggen dat ik deze discussie als vrij *onnut* beschouw; aangezien de Heer B. v. de V., zijn standpunt handhavende steeds het dooden van visch, vogels enz. als onmogelijk vereenigbaar zal beschouwen met het zijn van natuurliefhebber. Toch heb ik het vorige jaar nog een gezellig souper meegemaakt, van tallooze natuurliefhebbers (de eersten uit ons land), die op bijzonder aangenamen *toon*, onder het genieten van een *poule Breda*, een *stukje zalm* en *kreeftenslaadje* uiting gaven van hunne liefde tot dieren, vogels en planten. Zelden heb ik aangetroffen een zoo aangenamen en gezelligen *toon* in de gesprekken en gedachtenwisselingen als daar; moge deze steeds door natuurliefhebbers blijven aangeslagen. (C'est le *ton*-qui fait la *musique*).

Meppel, 24 Sept. 1904. R. HOUWINK Hz.

Onze lezers zullen stellig met belangstelling deze discussie volgen en ieder zal naar zijn aard en aanleg lust gevoelen om de zwakke puntjes in beider argumentatie aan te wijzen of de mooie plaatsen toe te juichen. Het zal echter lang duren, eer op dit terrein een beslissend gevecht kan geleverd worden, waarom wij voorloopig op de zaak niet nader ingaan, die trouwens in vorige jaargangen van ons Tijdschrift al meermalen uitvoerig is behandeld. T.

EEN WAARSCHUWING AAN BOTANISTEN IN 1794.

In het archief der Gemeente Castricum bevindt zich een boek, getiteld: Resolutieboek van Schepenen in het Gemeente Bestuur van Castricum beginnende met den Jaare 1786 den 8sten Maart en eindigende met 13 Mey 1808.

Bij het doorbladeren van dat in meer dan een opzicht merkwaardige boek viel mijn oog op een strenge waarschuwing voor kruidenzoekers, waarvan eenige door hun ruw optreden Schout en Schepenen tot een vergadering (comparitie zei men toen heel deftig) hadden genoopt.

Hier volgt een letterlijk afschrift:

COMPARITIE GEHOUDEN DEN 18 JUNY 1794.

PRESENTEN DE HEER
SCHOUT EN ALLE
HEEREN SCHEPENEN.

Is op propositie van den schout, dat aan hem klagten gedaan waren, dat eenige personen onder pretext van kruiden te zoeken, de zaad- en veldgewassen op eene gewelddadige wijze vernielden en vertrapten, de volgende waarschuwing gearresteerd en naar publicatie geaffigeert.

„Alzo verscheyden personen zo binnen deeze Heerlijkheid wonende, als van de omliggende plaatsen herwaarts komende, zich niet ontzien, om onder voorwendsel van kruyden en bloemen te verzamelen, zonder permissie van den eigenaar, op de landerijen van veele Ingezetenen dezer Heerlijkheid te komen, en de te veld staande vruchten en zaadgewassen op eene violente wijze te vertrappen en te vernielen; En dewijl zulke daaden ten merkelijken nadeele strekken van eenige Ingezetenen deezer Heerlijkheid en eigenaars der landerijen: Zo is 't dat Schout en Schepenen van Castricum hier mede een ieder ten strengste verbieden, om, zonder toestemming van den eigenaar, op iemands landen onder bovengenoemd voorwendel te koomen, op de verbeurte van 42 kennemer schellingen [1]), bij ieder die zich daaraan schuldig maakt te verbeuren, boven de arbitraire correctie en boetens waarin zoodanige personen zullen vervallen, zoo zij geapprehendeerd en in handen van den crimineelen officier zullen overgeleverd worden en waar toe de hulp en adsistentie van ieder ingezeten wordt verzogt.

Aldus gedaan en gearresteerd bij Schout en Schepenen op het raadhuis van Castricum, en naar publicatie geaffigeert den 18 Juny 1794.

Te ordonn.' van
Schout en Schepenen voornoemt.
J. NUHOUT VAN DER VEEN,
Secretaris.

De eerzame botanist van 1794 zal zich wel geërgerd hebben aan deze waarschuwing, waarin de goeden het met de kwaden moesten ontgelden, evenals zijn ordelijke collega van heden zich ergert aan het steeds toenemend aantal bordjes met: „Verboden Toegang, Art. 461, Wetb. van Strafr." Een eeuw is blijkbaar niet voldoende geweest om minder goede elementen in de botanistensoort te veredelen.

Amsterdam. M. KRAMER.

[1]) Een flinke straf: Als een Kennemer schelling op 30 cent kan gerekend worden, bedroeg alleen de eerste boete reeds *f* 12,60. Men had zeker op zeer „violente" wijze huis gehouden.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Amsterdamsche Entomologische Club.

Op Zaterdag 17 September 1904 hield de „A. E. C." hare 34ste bijeenkomst, onder voorzitterschap van Dr. J. Th. Oudemans, des avonds te 8 uur, in „Zeemanshoop". Aanwezig 13 leden.

De heer de Meijere houdt eene bespreking over de biologie der Agromyzinen en hare mineerende larven. Talrijke voorwerpen, hierop betrekking hebbende, luisteren zijne mededeelingen op. Verder vertoont hij eene bladwespsoort, gekweekt uit eene larve, die in de bladstelen van een varen leefde. De voorzitter neemt de determinatie van dit dier op zich.

De heer Mac Gillavry laat fraaie voorwerpen van eene hommelgelijkende vlieg zien, *Volucella bombylans* L., levende exemplaren van de eigenaardige wants *Ploiaria vagabunda* L. en stelt verder aan de H.H. Oudemans en de Meijere een aantal door hem gevangen Hymenoptera en Diptera ter hand.

De heer van Niekerken vertoont een wespennest, eventueel bestemd voor de biologische tentoonstelling. Verder een exemplaar van *Agrotis vestigialis* Rott., te Amsterdam gevangen. Eindelijk deelt hij mede, dat het Kerstendal bij Nijmegen, in de meeste jaren een zeer dankbaar vangterrein, in den zomer van 1904 nagenoeg niets van belang aanbood De langdurige droogte mag daarvan wel als de oorzaak worden beschouwd.

De heer Leefmans vertoont een te Remagen gevangen voorwerp van *Osmoderma eremita* Scop. In leven at het dier allerlei vruchten, welke er aan werden voorgezet. De eigenaardige, aan juchtleder herinnerende geur is ook thans aan het gedroogde dier nog goed waar te nemen. *Carabus coriaceus* L., te Epen in Limburg gevangen, wordt mede ter tafel gebracht, zoomede eene door eene *Rhogas-*

soort geïnfecteerde rups van *Acronycta tridens* Schiff. Spr. merkte bij dit laatste voorwerp op, dat de kop en de voorste ringen nog teekenen van leven gaven toen het verdere lichaam reeds geheel de eigenaardige opgeblazen gedaante aangenomen had, die bij de bedoelde infectie plaats heeft.

De heer van Beek laat eenige Lepidoptera rondgaan, en doet verder mededeelingen over het tweemaal overwinteren van *Dicranura vinula* L. als pop, over het al en niet overwinteren van gelijktijdig verpopte exemplaren van *Pygaera pigra* Hufn. enz. Verder vermeldt hij de vangst van de imago van *Pterostoma palpina* L. in Augustus.

De heer Roelofsen vertelt een en ander omtrent het kweeken van de larven van *Cetonia cuprea* F. (*floricola* Herbst), door hem in een mierennest gevonden. Hij toont verder nog een voorwerp van *Hydrophilus piceus* L. met een miniatuur linkervoorpoot, gevangen te Amsterdam.

De heer Heimans stelt ter bezichtiging de plaat, onlangs door de Nederlandsche regeering uitgegeven, voorstellende verschillende dennenverwoesters. Dan deelt hij mede, dat hij te Epen (Limburg) eene bij waarnam, die in grootte overeenkwam met onze grootste bladsnijderbijen (*Megachile*), welke bij blijkbaar een nestje maakte is eene dakgoot. Het merkwaardige nu was, dat het dier, dat gedurig af- en aanvloog, bij den bouw geene groene bladstukjes gebruikte, maar stukken van de bloemblaadjes eener roode *Pelargonium zonale*. Later werd een dergelijk geval binnen Amsterdam waargenomen door den heer J. Franke, waarbij het wellicht mogelijk zal worden, de soort buit te maken, op te kweeken en aldus te herkennen.

De heer Polak toont verschillende afwijkend gekleurde vlinders, o.a. een zeer bleek voorwerp van *Phalera bucephala* L., een donker en een zeer licht van *Malacosoma neustria* L. en eene lichte var. van *Chrysophanus phlaeas* L.

De heer Oudemans doet eenige mededeelingen, waaruit blijkt, dat, wat Lepidoptera betreft, de zomer van 1904 voor de verzamelaars over 't algemeen niet voordeelig is geweest. Daarentegen schijnen voor bepaalde soorten de omstandigheden weder zeer gunstig geweest te zijn, o.a. voor *Protoparce convolvuli* L., waarvan spreker te Putten (Veluwe) avond aan avond in de maand Augustus en in 't begin van September tal van voorwerpen zag vliegen op een perk siertabak. Reeds voordat de schemering intreedt, komen de groote dieren in woeste vaart aanvliegen, vooreerst echter zonder nog nectar te zuigen; langzamerhand worden zij rustiger, terwijl het aantal voortdurend toeneemt, totdat, als het werkelijk donker wordt, de hoeveelheid weder afneemt. Spreker nam dit jaar ook weinig sociale wespen waar; de ondervinding der meeste aanwezigen stemt hiermede overeen. Ten slotte stelt hij nog ter bezichtiging halfwassen rupsen van *Arctia villica* L., uit eieren van een inlandsch exemplaar gekweekt.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 30 Augustus 1904 in de Diergaarde.

Nadat de voorzitter, de heer Haverhorst, de vergadering heeft geopend, doet de heer Van der Hoop eenige mededeelingen betreffende de zoo merkwaardige vangst van *Cicindela Arisignata Latr.* in honderden ex. bij Oostvoorne. Pogingen, om ook op andere plaatsen in ons land dien kever te vangen, liepen op niets uit. Spreker geeft eenige ex. rond, waarbij een, bij hetwelk de linkervoorpoot dubbele tarsleedjes vertoont.

Om te laten zien, hoe var. soms van de type kunnen afwijken, worden eveneens rondgegeven *Cicindela littoralis F. var. xenatoria Poda* en *Cic. soluta Dej. var. Krautzi Beuthin.* In aansluiting hiermede brengt de heer Van Roon eenige exotische Cicindela's ter tafel.

De heer Haverhorst stelt ter bezichtiging de cocons en poppen van den bekenden reusachtigen Indischen spinner *Saturnia Atlas*, verder de type van *Ephyra pendularia* L., een ex. der var. met donkerroode vlekken op den achterrand en een ex. van de var. **subroseata Woodforde.** Dit laatste voorwerp (zeer waarschijnlijk het eerste, dat in Nederland is waargenomen) werd door spr. in Juni j.l. te Oisterwijk gevangen. Het is geheel donker bestoven met in het middenveld een spaarzaam roode kleur.

De heer A. J. Zöllner vertoont een ex. van *Monohammus sutor* en een ex. van **Monohammus sartor!** beiden te Rotterdam gevangen. Het laatste ex. is nieuw voor onze fauna.

De heer Buis toont de zoo vreemd gevormde rups van *Stauropus fagi* L.

De heer Jansen vertoont eenige amphibische planten en bespreekt enkele merkwaardigheden daarvan. Behalve de bekende voorbeelden: Nasturtium amphibium, Sagittaria sagittifolia en de Batrachium soorten, laat hij zien een paar minder bekende vertegenwoordigers: *Sium latifolium* en *Alisma Plantago*.

De heer Lindemans doet rondgaan een paartje van de prachtige Uranide: *Nyctalemon Metaurus* (Queensland) benevens een reusachtigen boktor van Doreh (Holl. Nieuw-Guinea), welke door den heer v. Roon herkend wordt als *Batocera Wallacei*.

De heer Wachter bespreekt een drietal Polygonum soorten met hun meest-typische vormen: Pol. Hydropiper L. (var. densiflorum Braun en var. angustifolium Braun) *Pol. laxum* Rchb (= P. Hydropiper × P. nodosum) Pol. mite Schrank (subsp. I longifolium Fr. met var. patens Braun, rectum Braun en effusum de Bruyn; subsp. II laxiflorum Weihe, welke volgens spr. niet, zooals de Bruyn aangeeft, identisch is met var. hybridum Petif, aangezien de diagnose van deze laatste var. niet past op een authentiek ex. van Weihe in spr. collectie) *Pol. bitense* F. Schultz (= P. mite × Persicaria) en Pol. minus Huds. Pol. laxum en Pol. bitense zijn beide te Rotterdam gevonden, evenals de zeldzame (?) var. fl. albis van Pol. mite.

G. van Roon,
W. H. Wachter, } *Secr.*

Tropische gewassen in ons land.

Bij het onkruid wieden zag ik in 't begin van Juli een stevig piekje boven den grond uitsteken, dat bij het uittrekken een mooi ontbotte dadelpit bleek te zijn. De worteltjes hadden veel geleden; ik zette het plantje zoo voorzichtig mogelijk weer in den grond, maar het kwam niet weer bij, het verwelkte en was spoedig dood.

Eenige dagen later echter zag ik niet ver van de geboorteplek van mijn eersten dadelpalm een nieuw, stevig piekje verschijnen, welks identiteit me nu voldoende bekend was, om het dagelijks met belangstelling gade te slaan. Weldra begon zich een blad te vormen, en nu zijn de mooie plooien al heel duidelijk te zien; de palm steekt thans, 15 Aug., 7 centimeter boven den grond uit.

Maar hij is niet mijn eenige palm gebleven! Achtereenvolgens kwamen er meer voor den dag, zoodat ik me nu in 't bezit van 5 dadelpalmen verheug, ongerekend de eerste, die mijn onkunde deed sneven.

Het ontkiemen van dadelpitten in den vollen grond lijkt mij merkwaardig. Ik weet niet, of het meer in ons land is waargenomen. De plek, waar ze staan, is zeer beschut; onze tuin ligt te Ubbergen in de zoogenaamde vallei, tusschen twee met opgaand geboomte en struiken begroeide hellingen. Het is dikwijls voorgekomen, dat zich bij ons geen blad bewoog, terwijl 2 à 3 minuten verder, op de hoogte, een stijve bries waaide.

Uit welke pitten de palmpjes ontkiemd zijn, kan ik niet met zekerheid zeggen, waarschijnlijk echter uit die van Tunisdadels, welke in doozen verkocht worden. Is het echter niet vreemd, dat ze door het confijten hun kiemkracht niet hebben verloren?

Zijn er onder de lezers van „De Levende Natuur" wellicht eenige, die een dergelijke ervaring hebben opgedaan als ik?

Ubbergen, 15 Aug. 1904. Titia van der Tuuk.

De palmpjes zijn half Sept. ongeveer 13 cM. hoog. Bij onzen tuinman is eenige jaren geleden ook eens een dadelpalm in den vollen grond opgeschoten.

Vogeltrek aan het Groninger Wad.

„....Sinds 1½ week bemerkt men reeds een grooten trek onder de vogels; o. a. 30 September waren hier de eerste bonte kraaien, vinken, spreeuwen, kieviten en allerlei waterwild trekken hier reeds bij duizenden voorbij. Ook komen die mooie slechtvalken, wilde zwanen en ganzen reeds over; vooral ganzen. Van ochtend was het op de kwelders zwart van rotganzen; bij duizenden zwemmen zij in zee. Het was natuurlijk een oorverdoovend lawaai. De eendenkooien vangen niet best, daar het weder te mooi blijft en dan blijven de eenden meest in zee.

Verleden Zondag spoelden hier aan twee vrij dikke zeehonden; wonden hadden ze niet, zoodat ze misschien wegens ziekte of ouderdom gestorven waren. Groot van stuk waren ze niet."

Ulrum, October 1904. v. H.

Tikken in 't eikenhout.

In de Juli-aflevering van uw tijdschrift „De Levende Natuur" las ik de mededeeling onder 't opschrift: Rupsen in de eiken." Het verschijnsel van het op vallende regendruppels gelijkende getik in de eiken werd door u toegeschreven aan rupsen.

Mijns inziens kan dit getik ook nog een andere oorzaak hebben. Dezer dagen bij Groenenstein onder eenige groote eiken liggende te lezen, werd ook mijne opmerkzaamheid getrokken door genoemd tikken. Daar de hemel geheel onbewolkt was, kon 't dus geen regen zijn. Na een tijdje gewacht te hebben, met mijn gezicht naar boven gekeerd om er de oorzaak van te ontdekken, voelde ik een licht tikje op mijn oor en omkijkende, zag ik een klein, groen bolletje op mijn boek liggen, geheel glad op een klein ruw schijfje na, zeker de plaats waarmee dit galletje aan een blad had vastgezeten; bij doorsnijding vertoonde zich midden in dit galletje een klein stipje, zeker een larfje van een bladwesp. Bij naderzoek vond ik nog een 10-tal dergelijke galletjes. Deze hadden allen pl.m. de grootte van de zwarte glazen knopjes van spanspelden. Hopende u eenigszins van dienst te zijn geweest, noem ik mij

G. J. TIJMSTRA, *CadetO.-I. L.*

Zeldzame planten.

In den voorzomer vond ik te H. op een braakliggend land bloeiende één plant van de Linaria Striata, volgens Heukels zeldzaam en slechts in Z.-Limburg gevonden.

De plant heeft ruim 3 maanden zéér rijk in m'n tuin gebloeid.

Ik verneem dat ze overblijvend is. Voorts is in mijn tuin, zonder dat ik na kan gaan, hoe ze daar gekomen is (ik plant nog al veel wild goedje in 't voorjaar, maar weet niet of 't met deze 't geval is geweest, zoo ja, dan is ze toch uit den omtrek van H.) flink opgeschoten de Chenopodium Botrys (Welriekende Ganzevoet), volgens H. & T. „zeer zeldzaam."

Een meer deskundige dan ik heeft de bloem gedetermineerd; 't was mij te machtig.

Hij deelde me mede, dat de plant volgens Potonié uit Zuid-Duitschland komt. Evenals deze, zegt Garcke er van: „zuweilen verwildert, selten."

Hilversum. G. MINK V. D. MOLEN.

Ontsnapte Landsalamander.

't Vorig jaar gelogeerd zijnde in Hummeloo, vonden wij daar op den weg naar 't kasteel Enghuizen een salamander, zwart met groote gele vlekken. Ik had een dergelijk dier een 15 jaar geleden in den Harz gevonden en toen uitgemaakt, dat het een bergsalamander was.

Wij hebben het diertje van Hummeloo niet meegenomen, maar aan den kant van den weg in de rogge gezet. Dit exemplaar was zeer loom en maakte op ons een indruk van ziek zijn; misschien was het uit 't buitenland meegebracht en pas losgelaten.

Mijn Harzer exemplaar was ook loom, doch niet in die mate voor zoover ik mij herinner. Hoewel wij 3 maanden in Hummeloo waren, heb ik verder nooit meer van die dieren gezien.

Arnhem. H. G. HESSELINK.

Zijn Ooievaars stom

Mijn echtgenoot en ik zijn geabonneerd op uw Vogeljaar, dat wij steeds met veel genoegen lezen. In de laatste afl. trof mij de zin op blz. 92 (over de ooievaars): een stem is hun ontzegd, enz. Ik heb dat wel meer gelezen, maar ik heb toch ooievaars hooren schreeuwen, zoowat zooals reigers, en wel vliegend, tamelijk dicht bij het nest. Lang geleden woonde ik in de Watergraafsmeer, vlak bij een nest en dan hebben wij 4 jaar in Haarlem gewoond, waar wij verscheiden nesten in de buurt nadden. Ik ben dus wel in de gelegenheid geweest ooievaars waar te nemen. Zoudt u niet eens in „De Levende Natuur" willen vragen of wellicht meer personen wel eens een ooievaar onder het vliegen hebben hooren schreeuwen?

Apeldoorn. A. G. KERKHOVEN —WIJTHOFF.

Adders.

In deel VIII, afl. XII wordt dringend verzocht nog niet genoemde vindplaatsen van den adder aan de redactie op te geven.

Ik kan u nu melden dat ik dezen zomer op den spoordijk van Utrecht naar Arnhem een mannelijk en op den weg van Koten naar Wijk-bij-Duurstede een dood vrouwelijk exemplaar heb aangetroffen. Het eerstgenoemde ontsnapte mij gedeeltelijk door mijn vrees en het tweede was te gehavend om mede te nemen. Blijkbaar was het door knuppelslagen afgemat. Egels en boschmieren komen er niet zeldzaam voor.

PAUL DE KOCK.

Hoe lokt men zwaluwen?

Ons huis is geheel open gelegen, en in den zeer kleinen tuin staat ook slechts een enkele boom. Voor vogels dus een weinig aantrekkelijk oord, toch zouden we ze graag in de buurt hebben. Er vliegen hier nog al veel zwaluwen. Kan u ook een raad geven op welke wijze wij kunnen aanmoedigen dat zij tegen ons huis nestelen?

Bussum. H. ELINK SCHUURMAN.

Goed geteekend?

Hoewel wat laat, meen ik uwe aandacht toch te moeten vestigen op de omstandigheid dat de houtsneê op p. 37 van den tegenw. jaargang van „De Levende Natuur" niet op „Orchis maculata", maar op „O. latifolia var. foliis maculatis" betrekking heeft. Eerstgenoemde soort heeft een lange, zuiver rolronde, en niet eene korte en eivormige aar, veel lichtere bloemen en parallel-randige bladeren, wat bij de andere het geval niet is.

Wellicht stelt de heer Kempees belang in deze opmerking.

Hoogachtend, Uw Dn.

A. C. OUDEMANS.

Het Reuzenblad.

Vandaag ontving ik van den heer d. V. alhier een blad van een zonnebloem, waarvan de bladnerf (zonder steel) 44 cM., terwijl de breedste plaats 46 cM. bedraagt. Bij voorbaat bedankt voor de plaatsruimte.

H. VON SCHMIDT AUF ALTENSTADT,
Leeuwarden, Emmakade N.Z.

P.S. De hoogte van de zonnebloemplant bedroeg ± 1.85 M.

Tweede bloei in 1904.

Ik weet niet, of 't geval zeldzaam genoeg is, om u belang in te boezemen, maar ik wil u toch even berichten, dat in mijn tuintje in 't Vondelpark de magnolia verleden week een paar bloemen heeft gehad en thans een jonge accacia voor de tweede maal dit jaar met (een paar) bloemen prijkt.

Amsterdam, October 1904 D. J. MEIJER JR.

Te koop aangeboden:

1 Schoolflora van Heukels (9e druk). Handleiding bij het Onderwijs in de Plantkunde, 1e en 2e deel, door Dr. Heinsius; 2 andere, geheel nieuw, gekost hebbende samen *f* 7, nu voor *f* 4.50, ook afzonderlijk te verkrijgen bij N. Witsen, Sarphatipark 109, huis, Amsterdam.

Mevr. v. d. G., Lent. Die rups was de uiterst merkwaardige larve van den Beukenvlinder Stauropus fagi.

Dank voor de zaden. T.

Van W. P. C. Knuttel ontvangen wij een sterk vergroeide meloenplant, echter al een weinig verschrompeld. Het ex. was als een bloemkool in elkaar gegroeid. Waarschijnlijk was het een ziekte-verschijnsel. De bladeren waren sterk aangetast door schuim-cicade. Tevens was er bijgevoegd een tweelingsperzik, die.... heel lekker smaakte. H.

Bandvorming bij Weegbree.

Bijgaand zend ik u een interessant voorbeeld van bandvorming bij Plantago.

Zevenbergen. S. VAN DER MOLEN.

De gezonden vorm is heel mooi; zeer algemeen in sommige streken, 't is de verbreeding der bloemstelen. H.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. NOVEMBER 1904. No. 8.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan E. HEIMANS, Pl. Muidergracht 55, Amsterdam, (tot 10 Januari e. k).
Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam.

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

☞ Prijsvraag:
Zie hieronder.

BIOLOGISCHE TENTOONSTELLING.

Alle stukken voor de Tentoonstelling te richten tot

J. JASPERS Jr.,
Plantage Lijnbaansgracht 11.
AMSTERDAM.

Brieven boven 15 gram eischen VERHOOGD port.

Tijd der Tentoonstelling.

De opening der Tentoonstelling is voorloopig bepaald op Maandag 19 Juni en de sluiting op Woensdag 28 Juni 1905.

Gids voor Bezoekers der Tentoonstelling.

Het Comité van Uitvoering is voornemens, bij de opening der Tentoonstelling een boekje uit te geven, dat in beknopten, duidelijken vorm een overzicht biedt, van wat er te zien is, — beknopt, zoodat de bezoeker, door het op zijn rondwandeling te raadplegen, niet te veel tijd verliest, duidelijk, zoodat het een verstaanbare gids zij voor iedereen. Een genummerde catalogus wordt het niet, maar een wegwijzer, die het voornaamste bespreekt en toelicht.

Inzenders kunnen van deze gelegenheid, om hun inzending besproken te zien, gebruik maken. Zij gelieven daartoe vóór 1 Febr. een zeer beknopte beschrijving hunner inzending (bijv. 1 kolom van dit Maandblad) aan den ondergeteekende te doen toekomen, waarin het doel of karakter wordt genoemd en de belangrijkste onderdeelen vermeld.

Het Comité stelt zich voor, deze bijdragen zoodanig te gebruiken, en wellicht te verwerken, dat het boekje, als geheel, zoo goed mogelijk aan zijn doel beantwoordt.

De Secretaris,
J. JASPERS JR.

Dit wordt dus een gids voor de Tentoonstelling, niet voor iedere inzending afzonderlijk. De beknoptheid van dezen tentoonstellingsgids maakt, dat er alle reden is, om de inzending zelve van verklaringen bij de voorwerpen te voorzien. (Men vergelijke het vorige Maandblad, kolom 2).

Voorbeelden van dergelijke verklaringen bij tentoongestelde voorwerpen zijn te vinden in het opstel *Uit het Plantenleven*, als buitengewoon nummer van *De Levende Natuur* verschenen in Mei 1899. Zij waren indertijd uit de aflevering uitgeknipt en bij de voorwerpen gevoegd. Maar voor een inleiding en ingevoegde algemeene besprekingen, gelijk dat opstel óók bevat, eigenen zich de inzendingen, die thans verwacht worden, minder goed: er komt dan te veel leesstof op de tentoonstelling. Wel beschouwd zal het zelfs goed zijn, ook de voorwerpbeschrijvingen veel korter te houden. Indien ik mij desondanks toch nog veroorloof, dit opstel als voorbeeld te noemen, is het wegens het streven, dat er, hoop ik, duidelijk uit spreekt, om door algemeene verstaanbaarheid der omschrijvingen het tentoongestelde tot zijn recht te doen komen. Geen inzender, die tenminste voor het publiek werkt, moge het zich in dit opzicht te gemakkelijk maken!

Er zijn inzenders, die het Comité kosteloos copie hebben aangeboden, welke, voor rekening van het Comité gedrukt, een gids bij *hun* inzending zou worden. Met alle waardeering voor den ijver en de belangeloosheid, die uit dergelijke voorstellen spreekt, kon er reeds om geldelijke redenen niet op worden ingegaan. De kosten van zulke boekjes bij verschillende inzendingen zouden te zamen een aanzienlijk bedrag uitmaken, dat stellig heel wat beter besteed wordt, als er dieren, planten enz. voor worden aangeschaft, die tentoongesteld kunnen worden. Wel is het waar, dat, als de boekjes aan het publiek verkocht worden, er van het uitgegeven geld wel wat terugkeert, maar dat heeft toch zijn grenzen. Het publiek koopt niet veel op tentoonstellingen; — met één boekje gaat het nog, maar op den verkoop van vier, vijf of meer boekjes te rekenen, zou verkeerd zijn; met twee valt het al tegen.

Alzoo is besloten tot de uitgave van dien éénen gids, waarvoor nu, naar wij hopen, de bijdragen ruim zullen toevloeien — vóór 1 Februari.

De gids zal, als de bijdragen naar wensch inkomen, de hoofdzaken uit alle inzendingen geven. Voor bijzonderheden van iedere inzending is de plaats in die inzending zelve.

J. J.

Gevraagde Inzendingen.

Het aantal toezeggingen van *levende* dieren en planten door *liefhebbers* — ook jongelui — kon nog wel grooter zijn. Daarom worden nu o. a. gevraagd:

1. Een aantal rupssoorten in wijdmondfleschen of rupsenhuizen.
2. Kleine aquariums, beplant met Nederlandsche waterplanten en gestoffeerd met slootdieren: slakken, vischjes, salamanders enz.
3. Kleine terrariums, beplant met zonnedauw, mos e. d. en bevolkt met een paar soorten van „koudbloedige" dieren.

Wie nòg eenvoudiger opgave verlangt, moet eens nagaan, of het volgende niet wat voor hem of haar is:

4. Kleine aquariums, ieder met één soort van waterplant: waterviolier, waterboterbloem, waterpest, hoornblad e. a.
5. Kleine aquariums, ieder met één soort (of weinig soorten) van waterdieren: waterroofkevers, spinnende watertor, kokerjuffers, libellenlarven, waterspin, slakken en mosselen.

Dit zijn geen opgaven om precies zoo uit te voeren, och neen, men kan ook anders doen en even goed. Maar men kan er tenminste uit zien, dat er ook plaats is voor eenvoudige inzendingen, zoodat ieder natuurvriend kan meedoen. Voor het onderhoud op de tentoonstelling is bovendien nog hulp te krijgen, als men dat vraagt.

Waar blijven uu de verdere inzendingskaarten? Ik ben overtuigd, dat nog velen kunnen, die nog niets van zich hebben laten hooren. J. J.

Spirituspreparaten.

Met verwijzing naar vroegere Maandbladen zij herinnerd, dat ondergeteekende bereid blijft, voorwerpen voor spiritus te ontvangen. Opgaaf van vindplaats en -tijd en naam des inzenders bij te voegen. J. J.

PRIJSVRAAG.

De Afd. Amsterdam der N. N. V. looft een prijs uit van *f* 10.— en een premie van *f* 5.— voor het fraaiste ontwerp van een schild voor haar gezamenlijke inzendingen op de Biologische Tentoonstelling. Het schild moet een hoogte hebben van 2 M. en een breedte van 3 M. en als opschrift dragen: „Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging. Gezamenlijke Inzending van de AFDEELING AMSTERDAM."

De ontwerpen moeten zijn uitgevoerd op $^1/_5$ der ware grootte. Zij moeten een kenspreuk dragen en vergezeld zijn van een verzegeld omslag, dat dezelfde spreuk draagt en den naam van de(n) ontwerper(ster) bevat, en *vóór 10 Januari 1905* worden bezorgd aan het kantoor van „Artis". De naambrieven der niet-bekroonden zullen ongeopend worden verbrand.

De uitvoering van een der bekroonde ontwerpen zal aan de(n) ontwerper(ster) worden opgedragen tegen vergoeding van *f* 25.— boven het bedrag van zijn (haar) prijs of premie.

Prijs, premie en vergoeding kunnen ook bestaan uit boekwerken van de genoemde waarde, ter keuze van de(n) bekroonde.

De onderwerpen der Afdeeling zijn: Biologie der waterplanten, — biologie van den stengel, — de boomen en heesters in de verschillende jaargetijden, — decoratieve planten.

Alleen leden van de Afdeeling Amsterdam worden tot de mededinging toegelaten.

Desverkiezende nog nadere inlichtingen te verkrijgen bij den 1sten Secretaris: Dr. H. W. HEINSIUS.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De uitslag der gehouden Hoofdbestuursverkiezing is, dat zijn uitgebracht 311 geldige stemmen, zoodat de volstrekte meerderheid bedroeg: 156.

Hiervan verkregen de Heeren:

Dr. H. BURGER 261.	Dr. R. HORST 30.
Dr. A. J. M. GARJANNE 51.	J. JASPERS JR. 134.
J. HEIDEMA 14.	Dr. C. KERBERT 62.
H. HEUKELS 281.	Prof. Dr. J. MAX LEOD 3.
H. R. HOOGENRAAD 25.	Prof. Dr. MAX WEBER 69.

Zoodat verkozen zijn de Heeren Burger en Heukels, terwijl er herstemming moet plaats hebben tusschen de Heeren Jaspers en Weber.

Door het H. B. is bepaald, dat deze herstemmming zal geschieden vóór 1 December a. s.

Namens het Hoofdbestuur:
H. HEUKELS, *Voorzitter.*
Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

Amsterdam, October 1904.

Te Zwolle is een Afdeeling der N. N. V. opgericht. Voorzitter is Dr. L. E. Goester, voorloopig Secretaris de heer B. G. Ruttink.

Ledenlijst.

Afdeeling Leiden.

Mej. M. DE KONING, onderwijzeres, Beschuitsteeg 4.

Afdeeling Utrecht.

Dr. F. W. T. HUNGER, Willem Barentzstraat 87.
F. DE MUNNINK JR., leeraar Wis- en Natuurkunde, Kromme Nieuwegracht.

Afdeeling Groningen.

T S. STEENHUIS, med. stud., Wipstraat 1,

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling 's-Gravenhage.

In de Mei-vergadering hield de heer H. Icke Jr. een voordracht over Paddestoelen.

In deze lezing werd in korte trekken weergegeven het ontstaan dier planten, haar voortbestaan, en haar nuttige en schadelijke eigenschappen. Wat aangaat haar ontstaan werd meegedeeld, aan welke oorzaken zij dat te danken hebben. Van haar voortbestaan, hoe zij zichdaar toe voeden en of dit al of niet ten koste gaat van de lichamen, waarop zij zich gevestigd hebben.

Bij de verdere behandeling bleek, dat zij eer als schadelijk, dan als nuttig konden aangemerkt worden.

Onder de schadelijke werd genoemd: de Huiszwam (Merulius lacrymans), de Basidiomyceten, die de vermolming van boomen veroorzaken, de roest en brand van het graan, de druivenschimmel (Oïdium Trükeri), en verder de splijtzwammen of Schizomyceten, waaronder vooral de fam. der Bacteriaceae van hoog belang is, omdat daartoe de microben van zoovele besmettelijke ziekten behooren.

Onder de onschadelijke en zelfs nuttige werden genoemd de gistschimmels, die een rol spelen bij de bereiding van brood, bier, enz.; de truffels e. a.

Door teekeningen en praeparaten werd het gesprokene toegelicht. H.

Afdeeling Leiden.

Vergadering op 24 September, aanwezig 15 leden.

Nadat de huishoudelijke zaken zijn afgehandeld en de verkiezing van 3 leden voor het Hoofdbestuur heeft plaats gehad, komen de vragen en mededeelingen der leden.

De heer van der Lek vertoont het skelet van de vrucht van *Datura stramonium*, prachtig in zijn geheel bewaard, dat opgevischt was uit het Ververschingskanaal van 's-Gravenhage. Mej. van der Meij heeft in Gelderland een rooden eekhoorn gezien met zwarten staart. In de berglanden van Europa komen zwarte eekhoorns voor, die door den een als een variatie, door den ander als een soort worden beschouwd. De vraag doet zich nu voor, of deze roode eekhoorn met zwarten staart misschien een overgangsvorm is.

Nadat een *Sphynx convolvuli* de ronde heeft gedaan en een paar vragen over kweeperen en over koolrupsen met sluipwesplarven zijn beantwoord, houdt Mej. Michelsen een voordracht „over de middelen waardoor bij de planten te sterke verdamping wordt tegengegaan", een vervolg van haar voordracht van 11 Maart. Een plant krijgt op drogen grond een anderen habitus: dit wordt aangetoond door een meegebrachte wortelrozet van de paardebloem, één van de duinen en één van natten grond.

Gedroogde planten uit Transvaal geven, naast eenige levende exemplaren uit de duinen, voorbeelden van planten, die tegen uitdrogen beschermd worden door leerachtige en behaarde bladen. Aan *Hiëracium pilosella* uit de duinen is te zien, hoe de bladeren bij droogte zich toëvouwen, zoodat de behaarde onderkant boven komt. *Linaria vulgaris* wordt als voorbeeld gebruikt voor bladeren met een waslaagje. In Z. Europa zien de planten 's zomers geheel grijs door het dichte haarkleed der bladeren; de voorjaarsplanten, die éénjarige planten zijn, daarentegen zien frisch groen, terwijl de 2-jarige planten op een grijze wortelrozet een stengel dragen met frissche groene bladen, daar de wortelrozet den warmen zomer moet door maken en de andere bladeren alleen de lente van het 2e jaar.

Een blad van Rochea wordt bekeken. De celwanden van de opperhuidcellen zijn verkiezeld en laten naar buiten geen waterdamp door, doch ze zijn met haar dunne, niet verkiezelde wand, gekeerd naar het groene weefsel en staan dus haar vocht wel af aan het blad.

Daarna wordt besproken de beteekenis der opgerolde bladeren, en die der cylindervormige bladeren. Een paar *Cactus*-soorten uit den Hortus worden bekeken; hier neemt de stengel de functie van het blad waar en zijn bijna kraakbeenige opperhuid laat geen waterdamp naar buiten door. Het waterrijke stengelweefsel wordt tegen den aanval van dorstige dieren beschermd door nijdige stekels.

Een gedroogde *Casuarina*-tak uit Transvaal dient als voorbeeld der Roedegewassen, waar de schors der takken de bladfunctie verricht terwijl *Ruscus*-soorten mooie bladvormige takken te zien geven. Aan gedroogde *Acacia's* worden de bladvormige bladsteelen bekeken: een exemplaar droeg het

gevinde blad nog boven op den steel. Daarna wordt gesproken over *Kompasplanten*, wier bladen „op hun kant” staan, met den vlakken kant naar O. en W.

Na eenig debat wordt de vergadering gesloten.

A. E. S. MICHELSEN.

Afdeeling Bloemendaal en Omstreken.

Vergadering op 23 September en excursie op 25 September.

Na opening der vergadering wordt de stemming gehouden voor 3 leden van het Hoofdbestuur der N. N. V. De voorzitter bespreekt daarna de aanstaande Biologische tentoonstelling nog eens, daar nu de tijd van werken is aangebroken.

De heer Vrij wekt de aanwezige leden op, vooral ook te trachten wat kleinere dingen klaar te maken voor die aanstaande interessante tentoonstelling. Hij stelt gaarne nog handleidingen en verdere inlichtingen over de tentoonstelling beschikbaar.

De heer Thijsse begint daarna zijn causerie over gallen en herfstvruchten, waarvan voldoende voorraad aanwezig was. Na een gezellig praten over die merkwaardige gallen, wordt even gesproken over de excursie van Zondag daaropvolgende. Deze excursie slaagde heel goed: een twintigtal dames en heeren namen er aan deel. De dikke mist werd al spoedig door een vriendelijke herfstzon opgejaagd en de opgewektheid onder de wandelaars scheen met het zonnetje te stijgen. Gallen, paddestoelen, spinnewebben en enkele herfstbloeiers werden bekeken, een jonge egel werd gevangen en gedurende de duinwandeling van ongeveer 2 uur was er genoeg gelegenheid om allerlei prachtige herfstvruchten te bewonderen.

M. VRIJ, *1e Secretaris.*

Afdeeling Utrecht.

Wandeltocht op Zondag 25 Sept. 1904 in den omtrek van Hilversum.

Hieraan namen elf leden deel. Na eerst op Bouwlust een aantal onkruiden te hebben gezien, ook een flinke aanwinst voor onze verzameling „plantenbeschadigingen” vindend, hebben we daarna een wandeling door ’t Susannapark gemaakt, waar een aantal gekweekte planten onze aandacht trokken, om verder in ’t Spanderswoud als einddoel der excursie te kijken naar wat daar interessants was (zie Lev. Nat. 1904).

Oenothera en Datura trokken zeer de aandacht, evenals de al herfsttint vertoonende boomen.

Vergadering op Dinsdag 27 Sept. 1904, geb. v. K. en W. Aanwezig 18 leden. Na lezing en goedkeuring der notulen der vorige vergadering was ’t eerst aan de orde de stemming voor 3 leden H. B.

Op de vraag van den voorzitter of een van de aanwezige leden mededeelingen had te doen, vertelde Mevr. Alblan Sorber ook namens Mej. Moll een aantal gallen te zullen prepareeren en liet een exempl. Gentiana pneumonanthe zien en een tak van een Pruimenboom met een uitwas, dat een Polyporus bleek te zijn.

Mej. Pelgrim liet een aantal zeldzame indigenen zien, door haar bij Arnhem gevonden.

De Heer Miedema doet eenige mededeelingen over de ouderdomstheorie met voorbeelden uit de tuinbouw. Daarna voorbeelden, die schijnbaar met genoemde theorie in strijd zijn. Hieruit ontwikkelde zich eene levendige discussie. Bij eene mededeeling van den Heer Miedema omtrent het zoeken van manl. Orgyia’s (vlinders) naar een vrouw. individu, dat zich in een schoollokaal bevond, liet voorn. heer enkele exemplaren hiervan zien.

De Heer Boldingh gaf een kort overzicht over de levenswijze der parasieten onder de Phanerogamen, zoowel stilstaand bij de ontkieming en ’t parasitisme als bij de morphologie van een paar der inlandsche vormen.

Hierna demonstreerde de Heer Kuyper een aantal typen van „beschadigingen van planten”, uitgezocht uit de reeds bijeengebrachte verzameling, o.a. Galmug (Cecidomyia). (Hormomyia). Tetranewia, Wants (Trioza), Schildluis (Aspidiotus). Ustilago, Urocystis, Puccinia, Fucicladium, Bacteriënziekte, resp. op: Urtica, Poa, Ulmus, Urtica, Nerium. Glyceria, Secale, Petasites, Appel, Brassica. Verder stond spreker wat stil bij de Brandzwammen.

Niets meer aan de orde zijnde, sluit de voorzitter de vergadering. *1e Secr.* J. BOLDINGH.

Afdeeling Twenthe.

Vergadering te Almeloo op 2 October.

Op de voorafgaande excursie werd weinig bijzonders gevonden. In de vergadering sprak de heer Klaarhamer over Prof. Finsen, diens studiën over het licht en zijn geneesmethode door middel van lichtstralen.

De heer Bernink deelde een en ander mede over de laatste onderzoekingen van Prof. Hugo de Vries.

Nog werden korte mededeelingen gedaan door mej. Koentz en den heer Spans over het veelvuldig voorkomen van galvormingen op de bladeren van eiken.

Van den heer Arends te Almeloo was aanwezig een fraaie collectie binnen- en buitenlandsche vlinders, die ieders bewondering wekte.

J. H. FRIELINK,
2e Secretaris.

Een vergeten bladzijdje der Handleiding.

Onlangs gewerd mij een schrijven van een onzer wetenschappelijke voorgangers op natuurhistorisch gebied, die, hoewel niet ongezind om in te zenden, toch eenig bezwaar maakte. Hij vroeg mij, of het verpakken, verzenden, ontpakken, tentoonstellen enz. geen kwade kansen voor zijn verzameling meebracht, kansen, waaraan men gewone dingen, als het moet, zonder veel nadenken blootstelt, maar die men ten opzichte van groote zeldzaamheden niet gaarne tegemoet gaat.

Ik zag de Handleiding nog eens na, en het bleek mij, dat, hoewel het Comité op meer dan één plaats laat doorstralen en ook zelfs wel met ronde woorden zegt, dat het al het mogelijke zal doen, om den inzenders ter wille te zijn, toch een rechtstreeksche verklaring in zake de tentoonstellingskansen daarin niet voorkomt. Men beschouwe dit in de eerste plaats als een verzuim van mij, en ik wil nu trachten, het in den geest van het Comité te herstellen.

Van geldelijke vergoeding van schade zal ik natuurlijk niet spreken. Het gaat hier over verliezen van zeldzaamheden, van unica, die met geld niet zijn goed te maken, waarvoor men dus ook geen geldelijk herstel kan beloven maar die men moet trachten te voorkomen. Alzoo komt de vraag hierop neer: Wat zal er gedaan worden voor de veiligheid der in te zenden goederen?

Laat mij hier mogen opmerken, dat de geachte briefschrijver niet de eerste is geweest, die deze vraag heeft gesteld. Het allereerst is zij gerezen bij hen, die de tentoonstelling hebben uitgeschreven zelve. „Durven wij het aan, het tijdelijk beheer van goederen te aanvaarden, waaronder er zijn, die niet alleen voor de eigenaars, maar ook in wetenschappelijk opzicht, hooge waarde hebben? Onze uitnoodiging zal ten gevolge hebben, dat velen ons voor een poos het hunne toevertrouwen; voelen wij ons sterk, die verantwoordelijkheid te dragen?”

Wat het Comité betreft, waren er twee redenen, om hierop met „ja” te antwoorden. Vooreerst de gelegenheid der tentoonstelling, ten tweede ons aller bereidheid, om persoonlijk het mogelijke te doen, waardoor de veiligheid der goederen wordt verzekerd.

Over dat laatste voegt het niet, veel te zeggen. Wij hopen geen onbekenden te zijn voor het publiek en mogen misschien een bescheiden beroep doen op „het vertrouwen, tot heden genoten.”

Maar wat de gelegenheid der tentoonstelling betreft, mag iets meer gezegd worden. Het Bestuur van „Natura Artis Magistra” heeft daartoe aangewezen het gebouw, dat het belangrijkste der musea bevat; het tentoongestelde zal dus onder één dak zijn met de voornaamste museum-goederen van het Genootschap. Heel iets anders dus, dan wanneer er voor de gelegenheid een paviljoen licht en dicht ware ineengezet of een huurlokaal ware in gebruik genomen en zoo goed mogelijk ingericht.

De inzenders zullen desverkiezende zelf hun goederen kunnen ontpakken; ook vinden zij, behalve verschillende beambten van het Genootschap, den Conservator, Dr. De Meijere, bereid, met dezelfde zorg, waarmee gewone zendingen voor „Artis” worden ontvangen en behandeld, ook hún zendingen in ontvangst nemen. Veilig kan verklaard worden, dat, als maar de aard der zending en de tijd van aankomst vooraf bekend is gemaakt, er altijd een specialiteit bij de ontvangst zal tegenwoordig zijn, terwijl datgene, wat op de overkomst der inzenders moet wachten, op een geschikte plaats zal worden weggezet. Het eenig beding, dat

hierbij uitteraard gemaakt moet worden, is, dat de inzendingen niet op het laatste oogenblik haar bestemming bereiken, want dan kon de drukte zoo groot zijn, dat de waakzaamheid er eenigszins onder leed.

Wat nu eindelijk de bewaking van het tentoongestelde betreft, het personeel van „Artis" is met dergelijk werk vertrouwd, terwijl er, zoo noodig, nog bijzondere maatregelen zullen getroffen worden.

In het kort: het ingezondene zal zoo veilig zijn, als de bezittingen van het Genootschap zelf, en de leden van het Comité zullen aan de inzendingen van anderen dezelfde zorg wijden als aan hun eigene. Meer kan moeilijk worden toegezegd.

Er zijn gevallen denkbaar, waarvoor deze waarborgen nog niet voldoende zijn, en wij zullen dan het besluit van dezen of dien vakman of geleerde moeten eerbiedigen, om zich van inzending te onthouden. Doch — misschien is er nog wel een vergelijk te treffen. Menige verzameling heeft tentoonstellingswaarde, ook al blijven de allergrootste zeldzaamheden thuis. Dit zou een oplossing zijn: de inzender behoudt de weinige stukken, waarvoor geen andere zouden zijn terug te bekomen, en verblijdt ons met het overige.

Betreuren zouden wij het echter, indien men niet iets wilde wagen. Ons vaderland heeft ook op natuurhistorisch gebied een goed verleden, doch was wel wat ten achteren geraakt. Thans zal het een eerste biologische tentoonstelling binnen zijn grenzen zien, een teeken van blijde herleving! Doch daarbij moet gerekend kunnen worden niet alleen op de liefhebbers, maar ook op voormannen, die hun gelijken iets belangrijks te toonen hebben. Kan dat niet, dan zou onze tentoonstelling terugzinken tot het type van een grooten naturaliënwinkel: van het gewone veel, van het minder gewone weinig, van het zeldzame niets!

Dit alles heb ik ontvouwd in het antwoord, dat ik den hooggeachten briefschrijver reeds heb doen toekomen, en ik ben hem ten zeerste dankbaar, dat hij zich, gelijk uit een volgend schrijven bleek, heeft laten overreden. Maar het onderwerp scheen mij hiermee nog niet afgehandeld. Ik hoop nu maar, dat dit aanvankelijk vergeten bladzijdje onder de oogen mag komen van anderen, die dezelfde weifeling gevoelden, en dat ook zij zoo vriendelijk zullen zijn, ingang te verleenen aan mijn zwak woord. De inzendingen van onze voorgangers, onze mannen van naam, in de verschillende vakken der natuurlijke historie zijn beslist noodig om de belangrijkheid en het prestige der tentoonstelling in het binnen- en buitenland te verzekeren. Velen kunnen „uit 's harten diepsten grond" getuigen, dat zij voor deze wetenschap leven; mag men niet met bescheidenheid de vraag stellen, of het dan niet op hun weg ligt, ook tot het welslagen dezer tentoonstelling mede te werken?

J. J.

ADVERTENTIËN.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, 4e en 5e aflevering van

Het Vogeljaar

Handleiding tot het leeren kennen der meest voorkomende Nederlandsche vogels

DOOR

JAC. P. THIJSSE.

MET

14 Gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën.

Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

VERKRIJGBAAR BIJ:

J. M. SCHMIDT, Opticien.

Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.

KWEEKEN EN VERZAMELEN

DOOR

J. JASPERS Jr.

met vele illustraties tusschen den tekst.

Ing. *f* 1.—. Geb. *f* 1.40.

Nieuwe Uitgaaf van W. VERSLUYS te Amsterdam:

HANDLEIDING

bij het Onderwijs in de

Natuurlijke Historie

op de Lagere School

DOOR

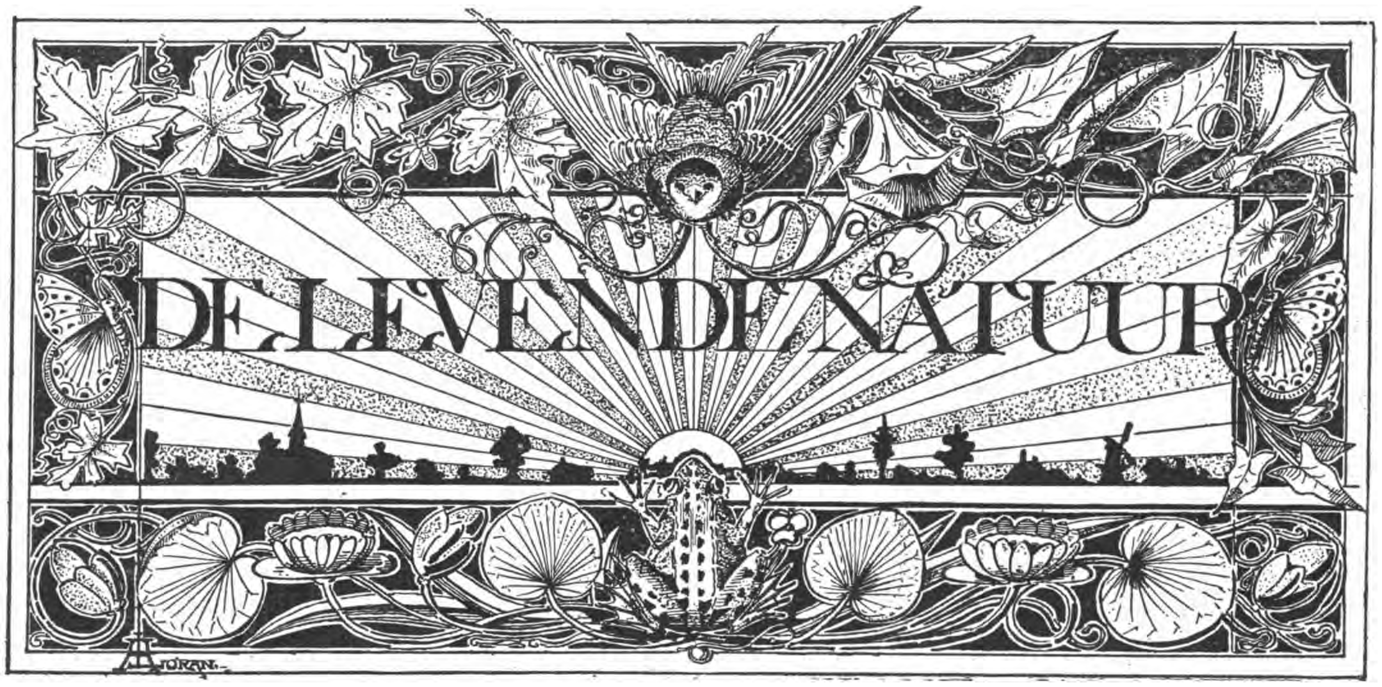
E. HEIMANS

met vele figuren en teekeningen op het zwarte bord en op papier.

Tweede cursus.

Prijs f 2.50.

DECEMBER 1904. AFLEVERING 9.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

DETERMINEEREN.

Zooals een toerist, die mooie en verre zomerreizen in 't bergland achter den rug heeft, nu het wintert zijn foto's voor den dag haalt en weer smult van lucht en geur en zonneschijn, zoo bladeren wij natuurvrienden, die met eenige bescheiden dagreisjes tevreden moeten zijn, 's winters onze schetsboekjes door.

Elk blaadje brengt ons uren van rustig genieten te binnen. Voor anderen mogen de meeste van die schetsjes naar de natuur waardeloos zijn, — voor ons teekenaars zelf leven en spreken ze, die simpele lijnen. Wij weten precies waar 't plantje groeide of het geschetste dier werd gezien, hoe mooi het daar was en heerlijk we daar lagen te teekenen, eenzaam of in goed gezelschap, onder de eiken of aan den heikant, in een duinpan of in de luwte van een dennebosch.

De meeste menschen willen nog altijd niet gelooven, dat men zich met natuurstudie even aangenaam kan bezig houden als met biljarten of schaken of romanlectuur en dat je, na een flinke wandel- of fietstocht ver van huis, zoo prettig een uur of wat kunt doorbrengen met den geestesarbeid, die ernstige of minder ernstige natuursport vordert. En nog altijd beschouwen menschen van zaken deze liefhebberij van hun kinderen of kennisjes als iets beuzelachtigs. „Ga liever wat leeren," hoor je dan, op den toon van verwijt. Alsof botaniseeren en determineeren geen leeren kan zijn, geen vrijwillige en daarom zoo nuttige les en oefening in juist waarnemen en scherp onderscheiden.

Daar dacht ik juist van de week nog over, toen ik een schetsboek in handen kreeg, al een paar jaar oud. Ik had een paar kennisjes, jongelui van de H. B. S. allang beloofd eens met hun mee te gaan naar buiten en hen te helpen bij hun eerste pogingen om bloemen te bepalen. Ze hadden flinke plantenbussen bij zich en ook verschillende flora's.

We zaten in het duin; aan bloemen geen gebrek. Tegenover ons aan den voet van den heuvel slingerde een hagewinde zijn stengel om een jonge berk en bracht zijn mooie groote kelken in 't zonnelicht. Een tweetal bloemen stonden wijd open, knoppen en uitgebloeide bloemen waren er veel meer. „Laten we maar eens met deze beginnen," zei ik. „O neen," dat was niet noodig, die hagewinde kenden ze al wel; dan was het geen kunst, om den naam er van in de flora's te vinden.

„Doe 't toch maar eens," jongelui. Een van de vlugste en de vluchtigste had al gauw met behulp van 't register de juiste bladzijde. Hij las op en de anderen vergeleken de levende bloemen met de beschrijving. Toen kwam er al spoedig verschil van opmerkingskracht aan den dag. Het eenige meisje van 't gezelschap protesteerde en de gewone vraag, die ik al verwachtte, kwam dan ook van haar: „Moet 't dan niet precies uitkomen, mijnheer?" „Natuurlijk!" „Maar hier staat dat de

bloemstelen van Hagewinde niet „gevleugeld" zijn en er zit toch zoo iets aan, kijk maar, net een gegaufreerd zoompje."

Ja, dat was zoo. Ik moest toegeven.

„Dan moet het een andere soort zijn," zei ze triomfantelijk.

„Ho, wacht even, nieuwe soorten liggen zoo maar niet opgeschept, zoo'n vondst heb je maar eens in je leven," zei ik. „'t Is stellig een geheel individueele afwijking, eerst de andere bloemen bekijken."

Maar daar liep ik leelijk mee in. Mijn juffertje had er dadelijk drie te pakken, die 't zelfde verkaal; ja als een blad papier; nergens een haartje te vinden. Schutbladeren — dat zijn die dingen daar bovenaan de bloemsteel, die den kelk verbergen — spits, — ja heel spits, en weinig langer dan de kelkslippen...." „Ze zijn korter, mijnheer!" O wee, alweer een mankement, deze plant schijnt abnormaal te zijn. Daar ginds staat een tweede exemplaar, en daarachter in de heg nog een, die zullen we dan maar nemen.

Opnieuw een streep door de rekening; de bloemen van de eerste bloem de beste had schutbladeren die bijna dubbel zoo lang waren als de kelk; tot

Roode Hagewiden.

schijnsel vertoonden. Nu kwamen ook de anderen, de jongens, in vuur.

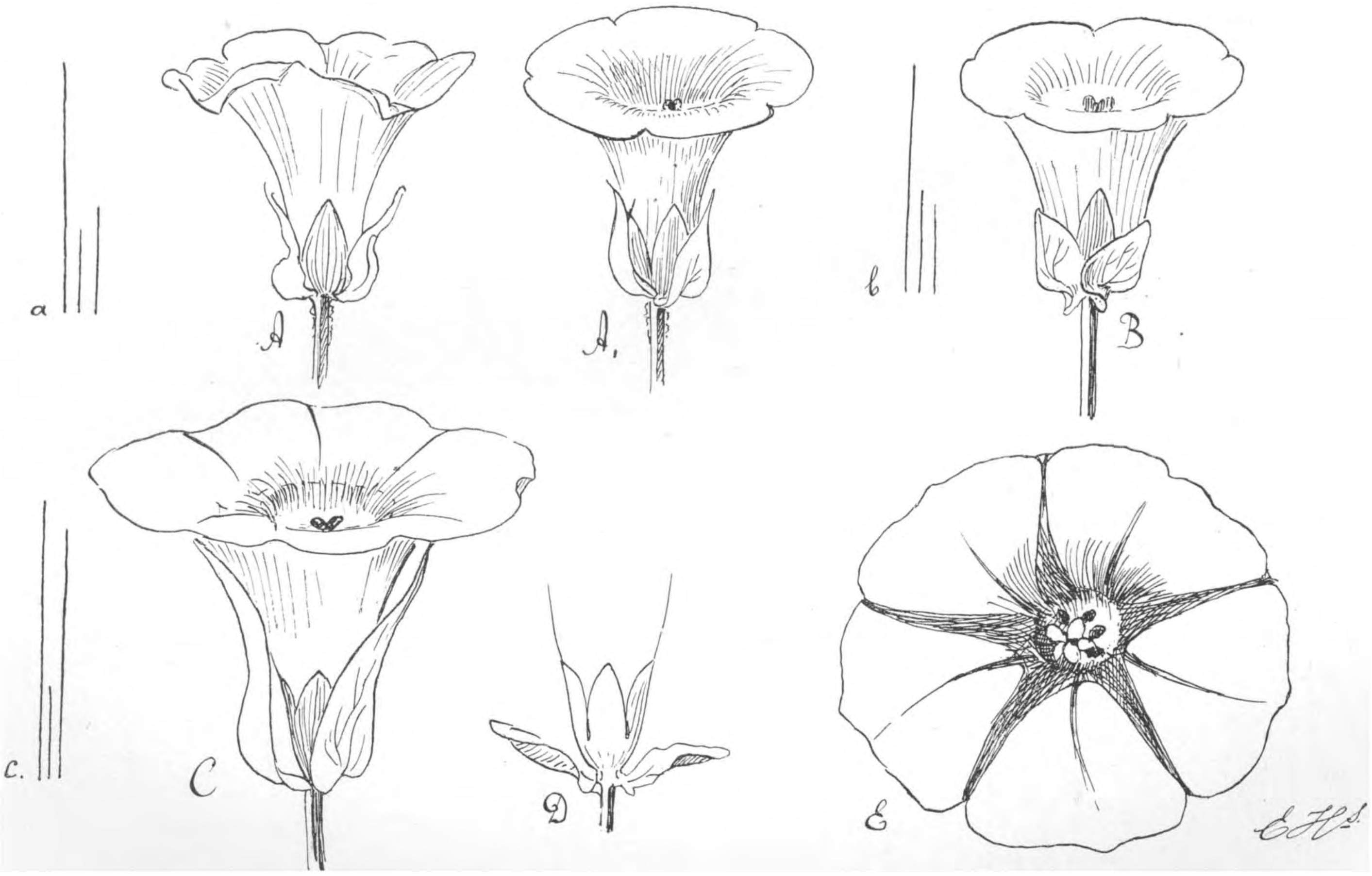
„Dan kan 't nog een vergissing zijn in de flora en dan kunnen we den schrijver een genoegen doen, met het hem te vertellen, jongens. Laten we alle hagewinden, die we van daag vinden, er op aankijken; 't kan wezen, dat alleen deze enkele plant de aardigheid heeft, ons in de war te brengen. Want al 't andere komt uit; lees en zie maar: de bladeren zijn spits, met pijlvormigen voet en afgeknotte oortjes -- (mooi om te teekenen hè, we hebben er een gipsmodel van op school). Plant overmaat stond er in een andere flora er nog bij: de kelk geheel verborgen in de twee schutbladeren. En zie, ons derde exemplaar had bijna teruggeslagen schutbladeren, zoodat de halve kelk bloot kwam. Die bloem had tevens een bleek rose tintje; dat deed kijken naar de kleinere lettertjes onder de beschrijving in een van de flora's.

„Aan een duinhelling bij Noordwijk is de variëteit *Sylvestris* gevonden, met wijdere stompe schutbladeren en groote rozeroode, witgestreepte bloemen".

„Jongens, we zijn niet in Noordwijk; een zeldzaamheid dus! wij boffen vandaag." Maar o wee,

ons rose exemplaar had wel wijde schutbladeren, ze waren echter zoo spits als van de andere exemplaren en de bloemen waren eer kleiner dan grooter; wel witgestreept als je goed keek.

„We moeten het uitmaken, jongelui, ik weet hier in de buurt eindelooze aardappelvelden, waar heggen vol met winden tusschen de akkers staan. Een van ons moet boekhouden; we zullen tellen en de lengte van de schutbladeren in verhouding tot den kelk bij een honderd planten onderzoeken; ook op de al of niet gevleugelde bloemstelen letten; wie weet misschien vinden we de echte Sylvestris. Ik rood dan rose soms en prachtig met witte banden geteekend; maar de kroon op 't werk zette een vondst, die mij, zelf mede-schrijver van een flora, heel wat werk en studie heeft bezorgd, eer ik er achter was. Tusschen het hakhout en de elzen langs een breede greppel zagen we opeens een roode hagewinde, bijna dubbel zoo groot als de gewone witte, een pracht van een bloem, om zoo uit te graven en mee te nemen in den tuin. We hebben 't dan ook geprobeerd; maar 't lukte niet, de wortelstok liep te diep onder de wortels van andere struiken door; wel vonden we al wroetend die vreemde ma-



Hagewinde, drie vormen a, b, c: grootte van bloemkroon, kelk en schutbladeren met betrekking tot elkaar.
A A oudere en jongere bloem, gevleugelde bloemstelen. D exemplaar met geheel blootkomende kelk. E een witte bloem met rose banden (gewoonlijk zijn de banden wit en de rest rose).

weet, hoe die er uit ziet, helder rose met breede witte banden."

Wat hebben we een prettig dagje gehad, het was avond vóór we 't wisten. De jongens en vooral ons juffertje, dat de aanleiding voor de studie had gegeven, geraakten zoo in vuur, dat ik aan de boterhammen moest herinneren. We hebben als echte studiemenschen gemeten, genoteerd en geteekend dat een aard had; werkelijk materiaal verzameld. En we hebben succes gehad ook, dat bewijzen de figuren hierbij, midden in een onafzienbaar aardappelveld vonden we de sylvestris bij tientallen, meer nier van voortplanten, die aan alle hagewinden eigen is; ze boren namelijk hun top in den grond en daar groeien knolvormige verdikkingen en wortels aan en nieuwe stengels schieten er een volgend jaar uit op.

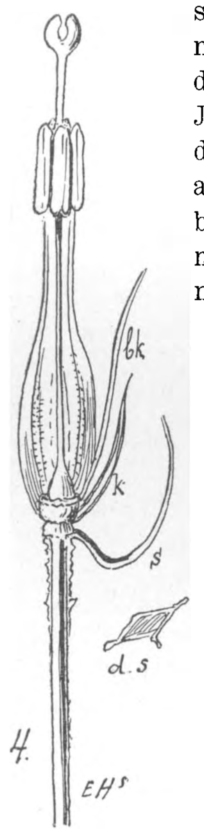
Heel goed merkte een der jongens een verschil op, dat mij later van dienst is geweest, om te weten te komen wat dat voor een vreemde convolvulus was. Hij zag, dat de meeldraden anders stonden dan bij de bloemsoorten, die wij tot nu hadden onderzocht; iets meer aaneengesloten, als een kokertje om den stamper, niet zoover uitgespreid als gewoon-

lijk. De planten — of de plant, dat is niet uit te maken door den kruipenden wortelstok — staan er nog en breiden zich uit. De jongens beloofde mij en elkaar aan niemand van hun kennissen de juiste vindplaats te verklappen.

Met behulp van Vilmorin meen ik te kunnen zeggen, dat wij te doen hebben gehad met Calystegia of Convolvulus dahurica. Mijn navragen bij plantenkweekers heeft bewezen dat die Oostersche plant werkelijk in ons land gekweekt wordt, althans betrokken kan worden. Ik heb er eenige besteld en in mijn tuintje geplant; bladeren genoeg van 't jaar, maar de bloemen hebben zich laten wachten; 't volgend jaar zal, hopen wij, uitsluitsel geven.

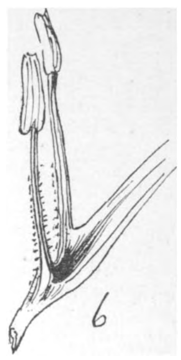
De jongelui hebben dien dag, al was 't er niet op toegelegd, ondervonden, dat botaniseeren, bij gelegenheid althans, ook iets anders kan zijn dan louter determineeren, in de bus stoppen en drogen. Ook, dat het determineeren van een plantje ons soms een heelen dag prettig bezig kan houden.

Ik zelf heb er door geleerd, dat een flora zoo weinig mogelijk kenmerken moet geven, als 't de bedoeling van 't boek is: beginners den naam van een plant te leeren kennen; en zooveel mogelijk, als het doel is, om meergevorderden tot vergelijkende studie der planten van één hoofdsoort te brengen. Maar dan toch nooit meer besliste uitspraken meedeelen dan verantwoord kan worden. Jeswiet en Lodewijks hebben van den zomer in ons tijdschrift al heel aardige ondervindingen op het gebied van verschillen binnen de soort meegedeeld. De lectuur ervan moge niet ieder interessant lijken, de studie zelf is het zeker; probeer dat maar eens als ge eens weinig verschillende soorten vinden kunt. Met een

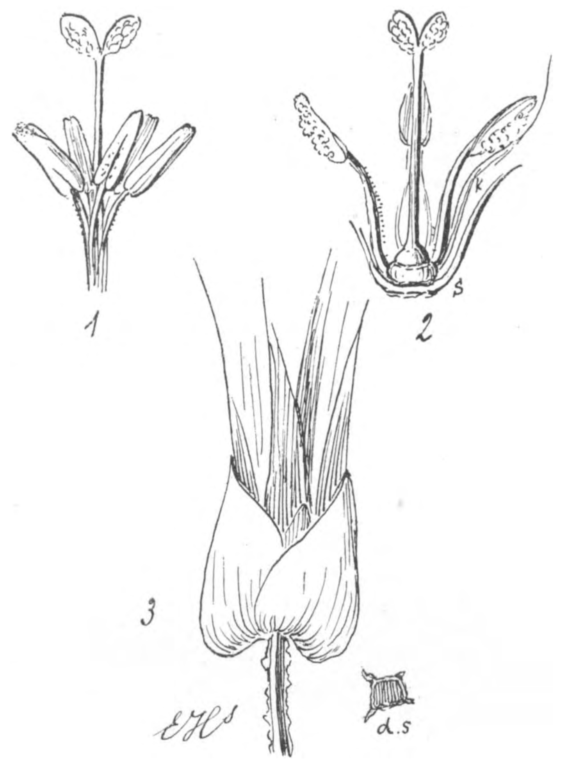


Meeldraden van een groote roode Convolvulus; s schutblad, k kelk, bk bloemkroon, ds doorsneê van een bloemsteel.

Kelkbladeren van Convolvulus (dahurica?).



Twee meeldraden met den honingput.



Stamper en meeldraden van een roode Convolvulus uit de duinen.

menigte van onze inlandsche planten zal het u net gaan als hun met hun Lipbloemen en ons met onze Hagewinden.

E. Heimans.

VOGELS OP ZEEBURG.

(Vervolg van blz. 163.)

Doch nu verder 't dijkje op. In 't riet telde de rietgors met zijn pikzwarten kop maar onvermoeid: een, twee, drie — een, twee, drievier — een, twee-drie, vier, ja een enkele maal bracht onze rekenmeester 't zelfs tot vijf: een, twee, drie, vier-vijf. Een geleerd man is die rietgors, dat blijkt ons ook uit zijn grijze eitjes, die geheel met Arabische letterteekens beschreven zijn, zoo geheimzinnig, dat zelfs het knapste menschenkind ze nog niet heeft kunnen ontcijferen. Langs de kanten van 't smalle weggetje bloeide lepelblad met zijn witte en spergularia met haar lichtrose bloemen. Ook armeria, dat behalve langs de zeekust ook in Zuid-Limburg langs de Geul groeit, hief er haar rose bloemhoofdjes omhoog. Sterntjes (Sterna hirundo) vervulden met hun niet zeer welluidende kreten de lucht. Deze slanke, helderwitte diertjes verdienen veel eer den naam kapmeeuw dan de kokmeeuwen (Larus ridibundus), die er ook rondvlogen. Deze toch hebben een geheel donkeren kop, terwijl 't

sterntje werkelijk een aardig zwart kapje op heeft. 't Zijn echte vischdiefjes, die sterntjes: nauw zien ze, boven 't water af- en aanzwevend een vischje, of ze storten met den kop omlaag van boven neer, plonzen heel even onder water en vliegen met hun buit in 't roode snaveltje weer omhoog, vaak achtervolgd door minder gelukkige soortgenooten. Op Texel had ik het gelukje het dwergsterntje te zien, net een gewoon sterntje in miniatuur, dat even behendig is als zijn grootere neef. Wat de kokmeeuwen betreft, dat zijn oude bekenden voor de Amsterdammers, die hun „zeemeeuwen", die ze 's winters zoo vaak met broodkruimels gevoerd hebben, nog wel herkennen zullen, al hebben ze nu een geheel donkeren kop. Wie wel eens op Texel een broedkolonie dezer meeuwen gezien heeft, zal het schouwspel, 't welk die honderden nesten, alle gevuld met groote groenige eieren, niet licht

vergeten. Doch ook in de Naardermeer kunnen we ze zien broeden, zelfs van uit den trein, als we naar Bussum sporen.

Terwijl we 't dijkje volgden, vloog van tijd tot tijd van den rand der plassen rechts van ons, en wel pas, als we vrij dicht genaderd waren, een van boven zeer donker en van onder zeer licht gekleurd steltloopertje op. 't Waren witgatjes (Helodromas ochropus), die hun eenigszins drastischen, doch zonder twijfel plastischen naam ontleenen aan 't feit, dat achterrug en staart wit gekleurd zijn, waardoor vleugels en overige rug wel geheel zwart lijken. Zittend krijgt men 't diertje zeer moeielijk te zien, want 't valt weinig op en is uiterst schuw, hoewel 't pas opvliegt, als men dicht genaderd is. Ook ruiters, die zeer op 't witgatje lijken, doch niet zoo schuw zijn, lieten zich zien. 't Zijn aardige, vlugge vogeltjes wit van onder, bruin van boven, die gewoonlijk in troepjes van een stuk of zes de slootkanten afzoeken.

Aan dat deel van den zeepolder, dat 't verst in zee vooruit steekt, is de dijk wat hooger en zwaarder gemaakt en biedt voor wilde eendensoorten een welkome beschutting tegen hevige westenwinden. Nadert men dus behoedzaam van achteren den dijk en kijkt er over heen, dan heeft men vaak een mooie gelegenheid om wilde eenden van dichtbij te zien, wat anders niet vaak gebeurt. Ook ditmaal hadden we geluk: aan den kant dobberde rustig een troepje eenden, wier uiterlijk men 't best met dat van z.g. lakenveldersche koeien vergelijken kon: kop en borst zwart, buik wit, rug lichtgrijs (ook bijna wit) en stuit en staart weer zwart. Reeds vroeger hadden we wel eens groote troepen van deze eenden in de verte op zee zien drijven, doch nooit goed uit kunnen maken, wat 't eigenlijk waren. Nu echter waren ze makkelijk als toppereenden te herkennen. Het paartje, waarvan ik den lezers hierbij een afbeelding aanbiedt, nam ik waar op 't dammetje bij 't zulteland, waarover een volgende maal meer. Ik kon ze zeer dicht naderen, hoewel ze mij zagen, en er gauw een schetsje van maken. Toppereenden zijn zoowat 't heele jaar door op Zeeburg te zien en door een kijker is 't aardig waar te nemen, hoe ze vroolijk op de golven op en neer dobberen en elk oogenblik onderduiken.

Spoedig hadden de eenden ons gezien, draaiden ons alle den rug of liever den staart toe en zetten koers naar zee. Schuw zijn ze heel weinig, andere eenden zouden dadelijk opgevlogen zijn. Ook een paar andere, kleine eendjes kozen 't ruime sop, hun teekening kwam vrijwel overeen met die der toppereenden, doch ook van boven waren ze zwart. 't Waren kuifeendjes, een mannetje en een wijfje, welk laatste net als bij de toppereenden meer effen gekleurd is. Ook de kuifeendjes zwemmen vaak in groote troepen bij elkaar en duiken al net zoo graag als de toppereenden, met wie ze in levenswijze geheel overeenkomen. Langzamerhand verwijderde het gezelschap zich van de kust, tot 't niet meer de moeite waard was, er met den kijker naar te zien. We richtten deze daarom nog even op 't slot te Muiden en den kijktoren van Muiderberg, die hier duidelijk te onderscheiden zijn, evenals de toren van Monnikendam en gingen toen verder.

Wat kwam daar voor een eendenkopje achter 't riet langs den zeekant uitkijken? We behoefden niets meer te zien dan den kop, om te weten met welke soort we te doen hadden. Deze toch was geheel zwart, behalve een wit cirkeltje voor elk oog, alsof onze vriend een bril droeg. Hieraan dankt hij dan ook de eerste helft van zijn Hollandschen naam brilduiker (Clangula clangula). Dat ook de tweede helft welverdiend is, zagen we spoedig. Nauw

toch had onze brilduiker de beide menschen opgemerkt, die hem stonden te bespieden, of hij begaf zich te water en... dook onder. Zeker wel een minuut duurde het, eer we een heel eind in zee een zwart stipje aan de oppervlakte verschijnen zagen, dat echter dadelijk weer verdween; 't was de kop van den duiker. Nog een paar maal gebeurde dit en pas op zeer grooten afstand waagde hij zich geheel boven water.

't Dijkje, dat spoedig weer lager wordt, volgend, kwamen we nu aan een paar met riet omzoomde meertjes. Het eerste lag naar onzen kant open, had daar geen rietzoom, zoodat we reeds uit de verte zien konden, dat overal eromheen blauwe reigers in 't riet zaten. De meesten zaten stil en keken wijsgeerig langs hun lange snavels voor zich uit, enkele stapten midden in den waterplas heen de buurt. De reigers vliegen met ingetrokken, de ooievaar met languitgestrekten hals. Deze onderscheiding van vliegende reigers en ooievaars gaat echter niet steeds door, daar reigers, als ze pas opvliegen, of ook als ze slechts een kleinen afstand af te leggen hebben, het de moeite niet waard achten, voor zoo'n kleinigheid den hals in te trekken. Ook meen ik mij te herinneren, wel eens een ooievaar met ingetrokken hals te hebben zien vliegen. Blauwe reigers komen veel in de buurt van Amsterdam voor.

Doch het meertje leverde nog meer op. In het midden ongeveer dreven een tweetal fraaigekleurde, groote eenden, wit met zwarte teekening en rooden snavel. Toen we goed toekeken, ontdekten we nog een paartje, dat aan den oever zat en waaraan we mooi den breeden, bruinen band, die over de borst loopt, konden zien. 't Waren bergeenden, den meeste

Toppereenden.

en weer, en toen we goed keken zagen we, dat zich onder de laatste ook een wit- en zwartgerokte ooievaar en een paar purperreigers bevonden. Wat lijken die dieren in de vrije natuur veel grooter, dan wanneer men ze in gevangenschap ziet; wat zijn ooievaars, lepelaars, reigers, kluiten in Artis maar kleine diertjes en hoe indrukwekkend zien ze eruit, als ze daar zoo deftig voortstappen langs den oever van een rietplas. Ik denk dat het hun slanke bouw is, die ze zooveel grooter doet schijnen op een afstand.

De reigers hadden ons ondertusschen reeds lang opgemerkt en retireerden langzamerhand naar 't andere einde van den plas: telkens ontdekten we weer nieuwe, tot er ongeveer een vijf-en-twintigtal bij elkaar verzameld waren, die eensklaps alle tegelijk opvlogen en zich verspreidden over de plasjes in lezers zeker van naam en uiterlijk wel bekend, zoo niet door den Steenhuizen-groep in Artis, dan toch door 't stukje van den heer Thijsse in den 1sten jaargang van dit tijdschrift. 't Is waarlijk geen wonder, dat deze dieren zelfs wel op buitenplaatsen gehouden worden tot sieraad van den vijver. Ik herinner mij o. a. ze te Zuiden van Velsen op een buitengoed gezien te hebben, alwaar ze een zeer goed effect maakten.

Vlak naast dit eerste meertje ligt een tweede, grootere, dat geheel met riet omzoomd is. Witte en zwarte sterntjes zweefden er boven en vervulden de lucht met hun geschreeuw. Zwarte sterntejs met hun grauw-zwarte pakjes zijn ook den geheelen zomer op Zeeburg aanwezig, hoewel 't geen zeevogeltjes zijn, zooals 't vischdiefje. In de Naardermeer en de Utrechtsche- Hollandsche-plassen broeden

er vele; hun nesten zijn zoo laag, dat de eieren bijna in 't water liggen. Ook boeren- en huiszwaluwen streken over den plas af aan, de laatste dadelijk van de eerste te onderscheiden door de witte vlek op den staart. Midden op 't meertje zwommen een paar koetjes rond, die spoedig in 't riet aan de overzijde verdwenen, toen ze onze hoofden over den riethaag zagen gluren.

Voor we 't einde van 't dijkje bereikt hadden, namen we nog een troepje oeverloopertjes waar (Tringoïdes hypoleucos), die op onze nadering vroolijk fluitend dicht langs de oppervlakte der zee wegvlogen, om in een boog weer naar den oever terug te keeren. Deze aardige kleine steltloopertjes zijn in de vlucht te herkennen aan de dubbele, lichte dwarsstreep, die over de vleugels loopt, dicht langs den achterrand.

Wanneer men ze op de steenen der zeewering naar voedsel ziet loopen zoeken, valt vooral de scherpe afscheiding tusschen de witte onderzijde en de bruine borst op. In Augustus vooral ziet men deze vogeltjes zeer veel op Zeeburg. Ook aan vlakke rivieroevers houden ze zich vaak op, ik zag ze o.a. aan de Lahn.

Langs den grooten zeedijk keerden we terug, zonder meer iets nieuws te zien, doch dat we het bij dat eene bezoek niet gelaten hebben, begrijpt ieder rechtgeaard vogelliefhebber. Onze vogellijst bereikte dien dag nog de honderd soorten en dank zij de talrijke bezoeken in Herfst aan Zeeburg gebracht, passeerden we voor 't eind van het jaar nog de honderd vijf en twintig, hoewel ook nog andere excursies hiertoe bijdroegen. En zoo vaak we van zoo'n welgeslaagd tochtje, dat ons weer nieuwe vogels bezorgd had, terugkeerden, zeiden we tot elkaar: „Dat Zeeburg is toch maar eenig", of „Vogels, dat is toch de mooiste tak van natuursport". Mooie vogels hebben we ook gezien bij 't Zulteland, naar den kant van Schellingwoude, waarover een volgende maal meer. Voorloopig zullen we ons alleen bezig houden met den Diemerbuitenpolder. Hier bevinden zich de meeste vogels als 't gestormd heeft en 't land is ondergeloopen, terwijl bij warm weer het Zulteland 't doel van onzen tocht is. Mag ik dus de lezers uitnoodigen, nogmaals in gedachten een tochtje met ons te maken naar den zeepolder, en wel in de maand October.

H. C. Delsman Jr.

(Wordt vervolgd).

EEN NAOOGST VAN BRANDNETELS.

Het opstel over het Nut der Brandnetels in *De Levende Natuur* van Juli 1903 (VIII, blz. 87—91), heeft aan den schrijver wèl verschaft een aantal brieven en briefjes, verzoeken om inlichting enz., maar niet datgene, waar 't om te doen was, n.l. brandnetelvezels. Trop de fleurs.... Beloften en plannen genoeg, en soms kwam er ook wel een héél klein bundeltje vezels, netjes in een doosje gepakt. Maar bij elkaar was het niet veel zaaks, minder dan één degelijk arbeider in één dag kan bijeenbrengen.

Het moet in dezen tijd van liefhebberijen maar eens gezegd worden, dat het jeugdig vuur voor natuurstudie dikwijls een akelig stroovuurtje blijkt te te zijn. Liefhebberij en volharding („Ausdauer") zijn twee zaken, en bij sommigen schijnt het bezit der eerstgenoemde eigenschap de tweede volledig uit te sluiten.

Te pralen met een beetje (tegenwoordig nogal gemakkelijk te verwerven) soortenkennis, die eindigt bij de latijnsche namen; op jacht naar zeldzaamheden alles blind omver te halen voor een mogelijke vondst — het is soms alles: een moeiteschuwend effectbejag. Maar dàt is toch niet de ernstige, bescheidene, eerbiedige studie der natuur, die, jong geleerd, een bron van geluk zal zijn voor heel het leven. Natuurlijk, de goeden en degelijken onder de jongeren niet te na gesproken! Ieder kan bij zichzelven nagaan of hij daartoe behoort: *doet* hij meer aan stille natuurwaarneming, dan hij over lawaaiige natuursport *spreekt*, dan is het all right, en behoeft hij zich niets van het verwijt aan te trekken. Maar is het andersom, wel, dan mag hij deze urticatio voelen als een heilzame prikkeling.

Over de brandnetel als vezelplant is dus op deze plaats niets nieuws mede te deelen; alleen werd mijne aandacht gevestigd op een daarover handelend Duitsch geschrift, in het vorig opstel niet genoemd, nl. A. von Rössler-Lade, *Nessel als Gespinstpflanze*, uitgegeven in 1878, dus in den tijd, toen proeven met brandnetelvezels in Duitschland aan de orde van den dag waren.

Betreffende het gebruik van brandnetels als medicijn ontving ik twee berichten:

Een onderwijzer in Friesland schrijft: „Naar aanleiding uwer vraag of 't landvolk er tegenwoordig nog gebruik van maakt, kan ik u antwoorden, dat ik hier oude menschen gebruiken zag een aftreksel van brandnetelbladen, bij wijze van thee gedronken. Het geldt als een zeer goed middel tegen rheumatiek."

Een tweede getuigschrift kwam een man der wetenschap overleggen: iemand uit Noord-Holland, die op de briefkaart achter zijne handteekening een groote A

(verkorting van Arts?) gezet had, leeraarde mij nl. als volgt: „de Homoeopathie gebruikt Urtica-zalf en Urtica-tinctuur voor uitwendig gebruik bij brandwonden van den eersten graad. Ook wordt Urtica in hooge verdunning tot hetzelfde doeleinde voor inwendig gebruik aanbevolen. Hier is dus een gebruik van Urtica in alle landen waar de Homoeopathische geneeswijze doordrong, dus in Amerika en Europa, onder meer Nederland, Engeland, Duitschland, Frankrijk, Italië en Spanje."

Zoo iets zet nog eens kracht bij, niet waar, en geeft de gesmade brandnetel een homoeopathischen duw vooruit in de achting van het geëerd publiek. Bovendien, het is zoo klaar als een klontje, dat volgens de leer van het „similia similibus curantur" Urtica in de genoemde gevallen helpen *moet*: brandnetels branden, dat is buiten kijf, en dus, als ge u gebrand hebt, dan moeten diezelfde netels u uit de brand kunnen helpen, als gij ze uitwendig als zalfje of smeerseltje aanwendt, en ge voor alle securiteit ook nog eens inwendig er een zéér verdund aftrekseltje van neemt — c'est simple comme bonjour.

Brandnetel als olieplant. Onlangs heeft de schrijver gelegenheid gehad, het aloude bericht van Plinius, dat men uit netelzaad vette olie kan persen, in het laboratorium te controleeren, zoowel met zaad van Urtica urens als van U. dioica. Van eerstgenoemde soort wegen 1000 zaadjes 0,535 gram, van laatstgenoemde slechts 0,160 gr. Zeer fijn gewreven en met aether volledig uitgetrokken, gaf U. urens 20% en U. dioica 18% vette olie. Brandnetelolie is lichtgroen, dik vloeibaar, matig drogend en laf smakend; zij gelijkt op hennepolie; trouwens ook het netelzaad herinnert aan hennepzaad, doch is veel kleiner. Plinius heeft dus wel gelijk gehad; alleen heeft het achttien en een halve eeuw geduurd voor zijne bewering bewezen is. Konden echter de vogeltjes praten, dan zou er misschien kritiek komen, aldus: „Wèl, dat er in brandnetelzaad zoete olie zit, dàt wisten wij al lang, en 't is juist de reden waarom ge zoo weinig rijpe vruchtjes aan die plant vindt: vóór 't zoover is, hebben wij het zaad al als eene gezonde lekkernij verschalkt."

Ten opzichte van het nuttig gebruik van netelloof als voedsel, laat zich ook nog een puntje op de i zetten.

Over bladnetel-groente vind ik n.l. het volgende, vermoedelijk wel op eigen ervaring berustend, bericht van den heer J. J. Hof te Giethoorn, in zijn weekblad „*Natuurleven*" van 1 Mei 1903: „Jonge brandnetels kan men zeer goed als groente gebruiken. Zijn de jonge plantjes goed afgewasschen, dan worden ze in kokend water gelegd, om ze daar in gaar te laten worden. In den regel doet men goed, het water wat te binden met meel of havermout. Afgieten is in geen geval aan te raden, want daardoor zou men vele van de zouten weggieten. Een schotel met brandnetels heeft in smaak wel iets van spinazie. Ze zijn echter wat meer zoetachtig dan deze, waardoor ze juist voor velen een lekkernij worden, terwijl anderen haar integendeel juist daarom minder smakelijk vinden."

Kort nadat ik dit gelezen had, speelde een toeval mij in handen den dertienden druk (1901) van een kookboek, getiteld: *Recepten van de Haagsche Kookschool*, geschreven door Mejuffrouw A. C. Manden. Daar las ik het volgend recept van brandnetelsoep. Voor vier personen: 1½ liter water, 50 gr. boter, 24 gr. bloem- en gehakte brandneteltoppen. Bereiding: De gehakte brandneteltoppen worden in de boter gedeeltelijk gaar gekookt, gedurende een kwartier; daarbij wordt 1½ liter kokend water gevoegd met 10 gr. zout, en dit alles, wanneer het kookt, vermengd met de aangemengde bloem."

Ik knoopte dat goed in mijne ooren, en bij gelegenheid stevende ik naar de Vegetarische Restaurant, te 's-Gravenhage in de Nieuwstraat, zette mij ter neder, en vroeg: „Juffrouw, mag ik een bordje Haagsche brandnetelsoep?" Maar ziet, het goede mensch keek zeer verbaasd, en had daar nooit van gehoord. Ik heb mij toen moeten vergenoegen met een balletje van kool, gebakken in een bruin korstje, en aldus zeer bedriegelijk het uiterlijk en den vorm nabootsend van een balletje gehakt. Dat gerecht gaf mij meer philosophisch dan culinair genot: eene vegetariërsspijze, die zóó voor de hand ligt als brandnetels, blijkt in hun eigen heiligdom onbekend, en de kool, die zij verkoopen, aapt den vorm na van 't door hen geminacht vleesch, als 't ware een carnivore pseudomorphose, of zoo iets van gastronomische mimicry.

Nu die kunstterm toch genoemd is, wil ik — dan tevens tot den ernst van mijn onderwerp terugkeerend — nog eenigszins uitweiden over de reeds in mijn vorig opstel aangeduide Urtica-mimicry, en zulks naar aanleiding van eene verhandeling uit 1890 van J. Klein, getiteld: *die Nesselblättigkeit als mimetische Schutzeinrichtung der Pflanzen.*

Errera en Lubbock hebben er het eerst op gewezen, dat sommige planten tegen de vraatzucht der dieren beschermd zijn, doordat zij op de gevreesde brandnetels gelijken. In de eerste plaats de doovenetel, maar dan ook andere labiaten, als Ballota, Galeobdolon, Galeopsis, Lycopus, Stachys; voorts uit andere families: Kerrya, Sisymbrium, Campanula [1]), Scrophularia, Humulus, Atriplex. De bescherming toch, die Urtica door hare brandharen geniet, is volkomen: geen enkel dier, al ziet het van honger scheel, durft de te veld staande brandnetels aanraken, laat staan

opeten; alleen de rupsen van Vanessa tasten de bladen aan. Klein bevestigt door eigen waarnemingen, dat b.v. koeien doodsbang zijn voor Lamium album, ofschoon die plant een sappig en smakelijk loof heeft. Geiten zijn dat eveneens, doch zet men ze het doovenetelloof voor in een donkere stal, dan eten zij het met graagte, omdat zij dan niet de botanische dwaling kunnen begaan, waarop alleenlijk hun vrees en afkeer berusten.

Ten slotte valt nog te vermelden een kleine na-oogst op het gebied van taal en folklore. Dat de tuchtiging met brandnetels ook in Frankrijk bij het landvolk in gebruik is, moge blijken uit de volgende zinsnede in een werk van E. de Goncourt, een schrijver, die er zich op beroemt, dat hij de bijzonderheden zijner verhalen alle aan het leven ontleend heeft. Hij zegt nl. ergens, dat *la chose avait valu à la jeune fille une fessée d'orties, si douloureuse qu'elle s'était sauvée de la maison.* Wil men nog een geheel ander fransch brandnetel-citaat, dan zij gewezen op eene ietwat zonderlinge verklaring van Victor Hugo: *J'aime l'ortie parce qu'on la hait.*

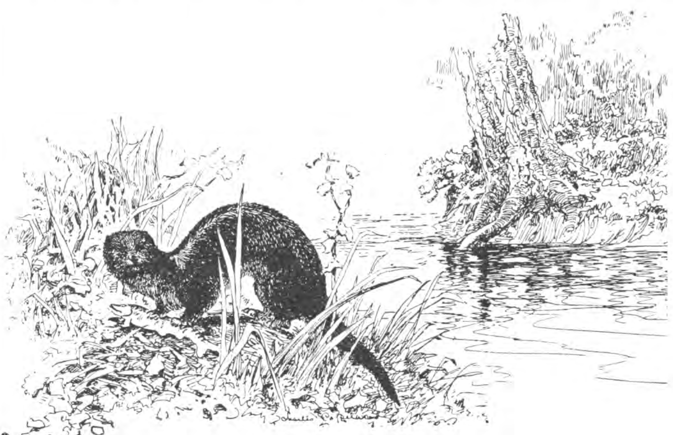
Talrijk zijn in verschillende talen de woorden en zegswijzen, die met de brandnetel samenhangen. Urtica (en dus ook ortie) komen van het latijnsche werkwoord *uro, urere,* d.i. branden. Onmiddellijk van dat woord zijn afgeleid de reeds verklaarde term *urticatio,* alsmede *urticaria,* hetgeen de naam is eener huidaandoening (netelroos). De fransche taal heeft de uitdrukking *jeter aux orties,* voor ons „aan de wilgen hangen; *jeter le froc aux orties* beduidt: de monnikspij uittrekken. „Ortie de mer" is een naam voor de Medusen, die zeer sterk brandende netelorganen bezitten. In het engelsch heeft men *to nettle* voor prikkelen of plagen, en is een *nettler* iemand, verwant aan onzen irriteerenden Nurks. Van duitsche uitdrukkingen legde mij een geacht leeraar dier taal te dezer stede het volgende lijstje voor:

1. *Auf Nesseln sitzen.*
2. *Nesseln brennen Feinde und Freunde.*
3. *Was zur Nessel werden will, brennt beizeiten.*
4. *„Das Kraut kenne ich", sagt der Teufel, und setzt sich in die Brennnesseln.*
5. *Alte Hühner legen auch wohl manchmal in die Nesseln und verbrennen sich den Hintern.* (*„Alter schützt vor Torheit nicht"*).
6. *Wenn ihr an Nesseln streifet, so brennen sie; Doch wenn ihr fest sie greifet; sie brennen nie.*

Haarlem, Nov. 1904. M. GRESHOFF.

[1]) Bijzonder duidelijk treedt het verschijnsel op bij *Campanula urticaefolia,* eene aloude sierplant, die o.a. veel verwilderd voorkomt op de Hartekamp.

KIEONEK DE VISSCHERSBAAS.



Waar gij een otter aantreft, vindt ge stellig drie andere dingen; eenzame wildernis, natuurschoon en stroomend water, dat ook de winter niet kan doen verstijven.

Daar is ook altijd goede gelegenheid, om te visschen, maar dat helpt u meestal weinig; want als de otter een stroom, vijver of een meertje heeft afgewerkt, dan is het verloren tijd er forellen, vliegen of katvisch in te gooien. De groote visschen zijn er spoedig uit — hun graat en een paar vinnen vindt ge wel hier of daar op 't ijs of op den oever, — en de kleine vischjes schuilen nog vol angst in de gaten, onder den hoogen oeverrand.

Omgekeerd, als ge drie bovengenoemde zaken te zamen aantreft, dan is ook de otter niet ver weg. Als uw oogen maar gewend zijn, op de bodem te lezen, zijt gij spoedig overtuigd van zijn aanwezigheid, al krijgt ge hem zelf niet zoo licht te zien.

Zelfs op plaatsen dicht bij dorpen of steden, waar sedert jaren geen otters zijn gevangen, leiden dikwijls een paar otters hun stil en verborgen leven; daar zijn ze schuw en voorzichtig, daar letten ze zoo goed op elk gevaar, dat de vele voorbijgangers nooit een otter te water of te land bespeuren.

Geen enkel dier werd of wordt in Canada zoo hardnekkig vervolgd om zijn bont als de otter, maar Kieonek is moeilijk te vangen en hij leert snel, het gevaar te ontkomen.

Als een otterfamilie gevangen of verdreven werd uit een vischrijke stroom, dan betrekt een of andere vreemdeling, die op zijn winterwandelingen altijd speurt naar goed vischwater, al spoedig de plek; uit de teekens, die achter bleven, bemerkt hij, dat de vorige bewoners hun onbehoedzaamheid duur hebben geboet, en hij is nog waakzamer dan anders en hij vischt alleen bij nacht in alle stilte.

Van zijn voorjaarsreis brengt hij een wijfje thuis, om zijn rijkdom mee te genieten. Spoedig visschen een viertal jonge ottertjes met de ouden alle plassen en poeltjes uit de buurt af en exploiteeren de rivier een halfuur af- en opwaarts.

Maar ze hebben zooveel schuilplaatsen tot hun beschikking en ze verbergen zich zoo snel bij elk verdacht geluid, dat de forellenvisschers, die het pad langs de rivier volgen er maar heel zelden een verrassen; de ijsvisschers, die hun tentjes naast de uitgehakte bijten zetten en evenmin de kinderen die sleutelbloemen zoeken, bemerken ooit, dat er weer otters huizen; of 't toeval moet hen helpen.

Zoo heb ik zelf als kind eens onverwachts een otter heel gemakkelijk kunnen waarnemen. Ik had meer dan twee uur onbeweeglijk stil gelegen, om een wilde eend te begluren, waarvan ik het nest hoopte te ontdekken, dat ergens op den rivieroever moest verborgen zitten, een halfuur boven ons huis. Er was van mij zelf uit de rivier niets te zien, daarvoor had ik gezorgd, de braamstruiken en biezen van den oever verborgen mij volkomen; maar ik had kijkgaten naar alle kanten en vooral naar de rivier vlak voor mij, van waar ik de wilde eend verwachtte, als zij voedsel ging zoeken.

't Liep tegen den avond en de pijnboom, die over den stroom helde, begon al zwart te worden aan den oostkant, daar schoot op eens een rij van zilveren luchtbelletjes over het water en dadelijk daarop kwam een groote otter zijn kop omhoog steken. Hij hield een groote blei in zijn bek en keek rond naar alle kanten. Toen zwom hij recht op mij toe, lei zijn voorpooten op den oever, deed een sprong en daar stond hij geen twintig pas van mij af. De blei hield hij onder zijn voorpooten, zijn rug was omhooggekromd als van een blazende kat en een dun waterstraaltje liep uit zijn dikken staart in 't zand. Hij snuffelde niet in 't rond, zoo zeker scheen hij ervan te zijn, dat er geen gevaar te duchten was. Met veel smaak en zoo nu en dan spinnend en brommend van genoegen als een poes, begon hij zijn visch op te vreten. Nog begrijp ik niet, hoe 't kwam, dat die otter mijn reuk niet dadelijk bemerkte; maar lang duurde 't toch ook niet. Jaren later en honderden mijlen daar vandaan in 't hartje van de Canadeesche wildernis kwamen mij eens alle details van mijn eerste otter-ontmoeting in gedachten.

Ik stond op sneeuwschoenen uit te kijken naar de dichtgevroren rivier, toen onze Kieonek op eens uit een open plek te voorschijn kwam met een forel in zijn bek. Hij brak het dunne ijsvlies om zich heen dat het tingelde als klokjes, zette zijn voorpooten op 't stevige sneeuwijs en sprong er op met de zelfde wrikkende beweging als indertijd bij mijn vaders huis en beet in zijn visch, met den rug gekromd, precies zooals ik 't hem zooveel jaren geleden had zien doen.

Dat rugkrommen bij het eten schijnt een eigenaardigheid van alle wilde otters te zijn, tenminste alle, die ik tot nu toe heb waargenomen, deden het.

Mijn eerste otter was al aan zijn visch begonnen zooals ik zei, voor hij mij rook; midden in een gulzigen beet evenwel moet iets van mij zijn neus bereikt hebben, want hij hield op, keek naar mijn kant, liet zijn visch liggen, week behoedzaam achteruit naar den rand van het water, liet er zich inglijden. Nog even stak hij den kop op; zijn neusgaten trilden toen de wind hem opnieuw de boodschap bracht dat er iets niet pluis was daar voor hem in de braamstruiken. Nu dook hij geheel weg, zoo zacht en bedaard, dat er geen rimpeltje op 't water verscheen en 't volstrekt onhoorbaar zich boven hem sloot; geen enkel golfje of kringetje, ook geen luchtblaasje, verried de richting waarin hij wegzwom.

Toch heb ik dezen otter en zijn wijfje nog wel tienmaal op dezelfde plek weergezien. Toen ik eenmaal wist dat er otters waren koos ik mijn schuilhoekje zoo goed in den wind en zoo hoog in den boom, dat zij geen reuk van mij konden krijgen. Ik wist al gauw precies waar hun nest was, ik had er herhaaldelijk een zien duiken midden in de rivier en bij laag water kon ik hem eens van mijn boom uit, onder water volgen tot aan den oever. Later kwam zijn kameraad van den anderen kant aanzwemmen. De ingang van het hol lag onder water en ongeveer op de plek waar mijn otter indertijd met zijn blei in den bek was geland.

Leeren zwemmen.

Ik heb daar ook eenige malen gezien, hoe de moeder haar beide jongen leerde zwemmen. Ik had gedacht, dat ze dit wel dadelijk zouden kunnen, omdat de otters toch de helft van hun leven in 't water doorbrengen; maar ik bemerkte tot mijn verbazing dat de kleintjes integendeel heel bang waren voor water.

Den dag voor ik de jongen voor 't eerst zag, bemerkte ik een van de ouden die aan den oever op de plek boven 't nest voortdurend aan 't graven was; ze was erg argwanend, loerde rechts en links; en bij elk werkelijk of vermeend gevaar sloop ze

snel naar den hoogen waterkant en liet er zich onhoorbaar inglijden. Dan duurde 't meermalen een half uur voor ze weer te voorschijn kwam.

Wat ze daar boven op den oever deed ben ik eerst veel later gewaar geworden; want ik durfde er niet dicht bij komen, om de dieren niet nog schuwer te maken en te verjagen. 't Bleek mij, dat een van de ouders, de moeder denk ik, van het hol uit naar boven toe een gang gegraven had en dat zij die telkens weer volstopte en maskeerde met takjes twijgen en dor blad. De uitgegraven aarde bracht ze onder door naar 't water, zoodat er boven zoo goed als niets van een graverij te bespeuren was. Ook eerst veel later begreep ik de beteekenis van dezen noodgang. De jonge ottertjes namelijk kunnen het nesthol niet verlaten door een opening die onder water ligt: ze zouden verdrinken, voor ze de oppervlakte bereikt hadden; en toch wilde moeder-otter hun de gezonde beweging in de open lucht niet doen ontberen; daarom groef ze dat hol naar boven naar het gevaarlijke element.

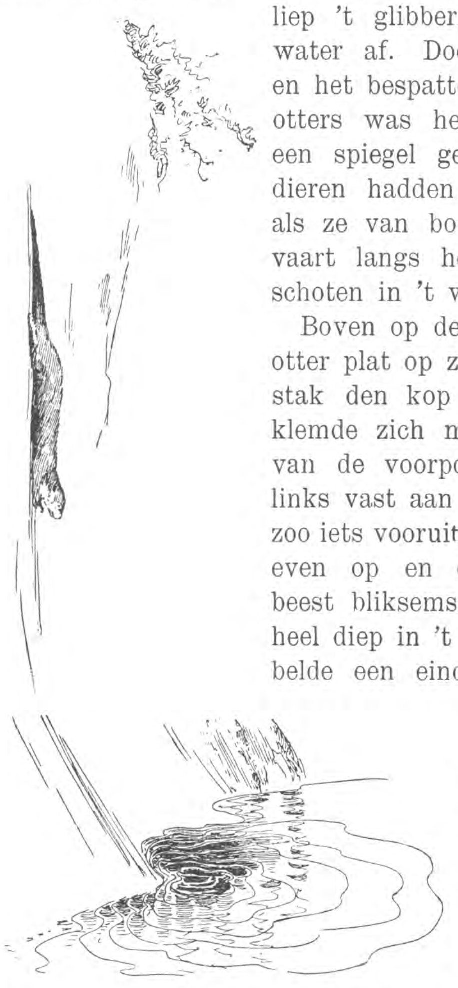
Elken volgenden dag zat ik op de loer en als ik er vroeg genoeg was, zag ik geregeld de moeder haar kop onder den wortel doorwerken, die boven den ingang uitstak. Lang bleef ze angstig rondkijken en snuiven, dan dook ze weg en de twee kleintjes kwamen naar buiten buitelen, om te rollen, te vechten met elkaar, met de afgevallen bladeren, met hun moeder en met alles wat op den grond lag en bewegen kon.

Dan stonden ze opeens stil en probeerden een paar pas ver te gaan, ze liepen angstig als op eieren en snuffelden aan elk blaadje, aan elk takje. Op een of andere wijze moeten de dieren gestoord zijn geworden; ik zag ze een heele week niet buiten het hol komen; de ouden zwommen en vischten als gewoonlijk in de schemering, maar verder stroomafwaarts. Eindelijk kwamen ze weer en nu sloeg ik iets gade wat mijn lang en geduldig wachten beloonde. De beide jongen waren al vroeger door de moeder naar 't water gebracht, er in gerold en als ze angstig tegen 't zand opkrabbelden, er weer in gedragen een eindje verder van den kant.

In den tijd dat ik ze niet gezien had, moesten ze evenwel goede vorderingen hebben gemaakt. Want ze klommen aan den kant op den rug van de moeder, die een heel eind ver de rivier in zwom. De kleintjes keken heel benauwd, ze wisten bepaald al uit ervaring dat ze straks weer onverwachts kopje onder zouden doen.

En dat duurde ook niet lang. De moeder schoot opeens onder hen weg en zij spartelden even in 't water; toen begonnen ze al flink te zwemmen; maar ze waren nog wat bang en een kleintje deed zoo angstig, dat hij begon te zinken. De moeder had het al eerder bemerkt dan ik, ze was er dadelijk bij en liet hem even uitrusten op haar rug. Dan dook ze weer weg en herhaalde het, tot de dieren begonnen te janken van angst; toen bracht ze beide kleintjes op haar rug weer naar den oever; daar vonden ze alleen al den weg naar 't hol; en net jonge hondjes rolden ze er zich in de dorre bladeren rond.

Nog iets heel aardigs heb ik van otters waargenomen. Zij waren op een mooien zomermiddag bezig met baantje glijden. Het sulbaantje was met veel zorg aangelegd op de steile kleien helling van een soort van natuurlijken dam, die een eindje in 't meer uitstak. Een meter of zeven was de glijbaan stellig wel en onder een bijna loodrechten hoek



liep 't glibberig paadje in 't water af. Door al 't glijden en het bespatten door de natte otters was het zoo glad als een spiegel geworden en de dieren hadden een dolle pret als ze van boven af in volle vaart langs het paadje neerschoten in 't water.

Boven op den dijk ging een otter plat op zijn buik liggen, stak den kop over den rand, klemde zich met de klauwen van de voorpooten rechts en links vast aan de klei, schoof zoo iets vooruit, trok de pooten even op en daar vloog het beest bliksemsnel voort, dook heel diep in 't water en krabbelde een eind verder, waar de helling minder steil was, er weer tegen op; intusschen was zijn speelkameraad al weer boven en speelde nu 't zelfde spelletje; zoo vermaakten ze zich een paar uur lang.

Was de een wat vlugger boven dan de ander, dan haalden ze elkaar in op den dijk en ze gleden snel achter elkander in 't water waar ze samen even stoeiden, heel woest en bijterig als katten wel doen. Dat alles ging daar zoo stil en met zulk een gelijkmatigheid in zijn werk, dat de stilte in 't geheel niet verbroken werd en zelfs de waterspiegel nauwelijks rimpelde. Bij 't opklauteren waren ze al even voorzichtig; zij vermeden elk steentje dat bij 't neerrollen de waterspiegel had kunnen beroeren.

Verscheidene keeren heb ik dit glijspelletje waargenomen. 's Winters als de helling met sneeuw is bedekt, is het glijbaantje spelen in vollen gang;

het is waarschijnlijk dat het een vast otterspel is; elke otter maakt meestal zijn eigen baantje en glijdt er op zijn eentje; toch is het spelen van drie of vier te gelijk geen zeldzaamheid.

(Vrij naar W. J. LONG, uit zijn *School of the Woods*. Teekeningen van COPELAND.)

E. Hs.

ONZE AMSTERDAMSCHE HORTUS.

(Vervolg van blz. 168).

Toen het dak van de kas eens lek was, hadden een paar exemplaren van Cycas het te kwaad gekregen, de bladen stierven af en men kon niet zeggen, of ze dood of levend waren. Ze werden bewaard en na een tweejarige rust liepen ze weer uit en staan even mooi als vroeger. In dien rusttoestand werden ze vroeger wel als ballast door de schepen meegenomen en zoo zijn er vele naar Europa meegebracht. In de kas blijft een krans bladen meestal twee à drie jaar in leven. Telt men het aantal kransen dan zou dit getal met 2 of 3 vermenigvuldigd het aantal jaren geven. Men komt dan tot een ouderdom van 1000 à 1500 jaar. Waarschijnlijk groeit de Cycas in zijn vaderland sneller en krijgt dan misschien ieder jaar nieuwe bladen, maar dan wordt het nog een respectabele leeftijd.

Bij de kleinere exemplaren van Livistona ziet men duidelijk, dat de plant op zijn wortels staat. Een groote L. chinensis dient tot steun voor Philodendron (letterlijk = boomenvriend, een slingerplant.) Hoe de gaten in het blad van Scindapsus pertusus komen, begrijp ik niet, voor scheuren zijn ze veel te mooi rond en te regelmatig verspreid. Consequent is dit laatste eigenlijk niet, want de bladen van palmen bv. scheuren altijd bij het ontplooien en zeer regelmatig; de vaatbundels ziet men dan bij de bladen neerhangen. Er wordt wel verteld, dat de gaten noodig zijn tegen regen en wind, waarvan de bladen anders te veel te lijden zouden hebben. Hierin zou dan het blad overeenkomen met dat van de Musa's, wier bladen steeds gescheurd zijn, zoodra ze buiten staan.

In de linker vleugel vindt men behalve eenige palmen, als b.v. dadel- en kokospalm, Aralia en Ficus zoo groot en flink vêrtakt als men ze in geen huiskamer ziet. De Maranta arundinacea, het Arrow-root, staat hier ook en gelijkt in blad geheel niet op de M. Massangeana uit de warme kas. Bij de ingang staat nog een kuip met Asparagus Sprengeri. Als men goed toeziet, ziet men hier en daar de knolletjes met groene neuzen uit de aarde kijken. Menigeen, die de plant thuis heeft, kent die knolletjes niet.

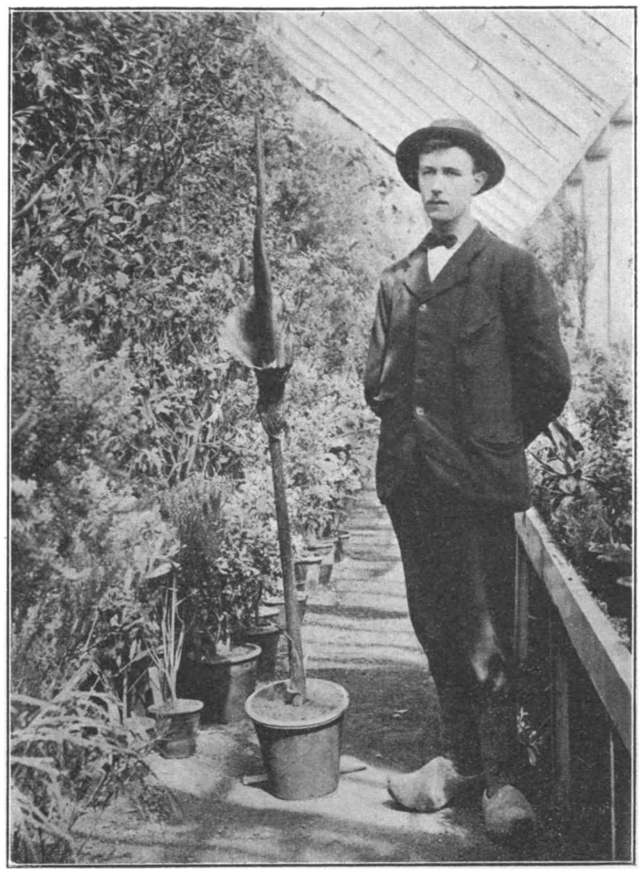
De rechtervleugel is het gebied der varens, veel 60 à 100 jaar oud, hooge stammen met aan den top een prachtige kroon van bladen, wier stelen ruig zien van de vele schubben, ten minste bij de Alsoschyla's, australis en nog een andere. Cyathea medullaris is van de maand ruim een meter korter gemaakt, gemarcoteerd, zooals men dat noemt. Dat gaat zoo. Om de stam maakt men een vrij diepe inkerving en omwoelt deze met mos en brengt er daarna nog een kuip met aarde omheen. De bodem van die kuip bestaat uit twee losse stukken, ieder een halve cirkel en ieder met een halfcirkelvormig gat in het midden van den rechten kant, zoodat ze samen zoo ongeveer om de stam passen. De stam vormt dan uit de inkerving nieuwe wortels en als deze groot genoeg zijn, om de plant te dragen en te voeden, wordt het stuk stam er onder afgezaagd en de plant in een nieuwe kuip gezet. Naast deze kan men de oude stronk nog gelijk met den beganen grond zien. Met Aralia, Ficus en dergelijke kamerplanten, die als ze oud worden een lange kale stam krijgen, voert men die kunstbewerking op de kweekerijen vaak uit. In de kas schijnt het bij deze niet noodig te zijn, want er staat in de palmenkas een Ficus elastica, de gewone kamerplant, en van de $2^1/_2$ meter is nauwelijk $^1/_2$ meter zonder bladen, maar in welke huiskamer kan men de planten het zoo naar den zin maken als in een kas?

De achtergrond van de varenkas is een kunstmatige rotswand, met een klein bassintje waarin goudvisschen en waterpest en dat aan de voorzijde met varentjes, Juncus enz. begroeid is. Links staat in de kas nog een kleine kas met glazen deurtjes. Daarin staan vele kleine varentjes, bijna alle zoo zeldzaam en mooi, dat de collectie op een tentoonstelling minsten zeven eerste prijzen zou moeten krijgen. De mooiste indruk maakt de varenkas, als men nog in de palmenkas voor den ingang blijft staan; men krijgt zoo'n idee van rust over zich; de geluiden van buiten worden evenals het bovenlicht (door gordijnen, n.l. als de zon schijnt) gedempt en geen blad beweegt, 't is heel mooi.

Tusschen het halfrond en Caprifoliaceeën doorgaande, komt men langs een Ginkgo biloba, een boom nu nog inheemsch in China en Japan, doch die in vroeger tijden in andere soorten op het Noordelijk halfrond veel voor kwam. De bladen doen denken aan varentjes als Venushaar. Volgens sommigen moet men hem rekenen tot de coniferen en dan zou hij het nauwst verwant zijn aan Taxus, volgens anderen hoort hij meer bij de Cycadeeën.

Achter in den tuin, ongeveer waar het pad om het vijvertje begint, staat een boomvorm van de

klimop met elliptisch toegespitste bladen. Nu is deze boom weer mooi groen, maar van de winter waren alle bladen bruingeel en dood. Dit kwam



Amorphophallus Rivieri.

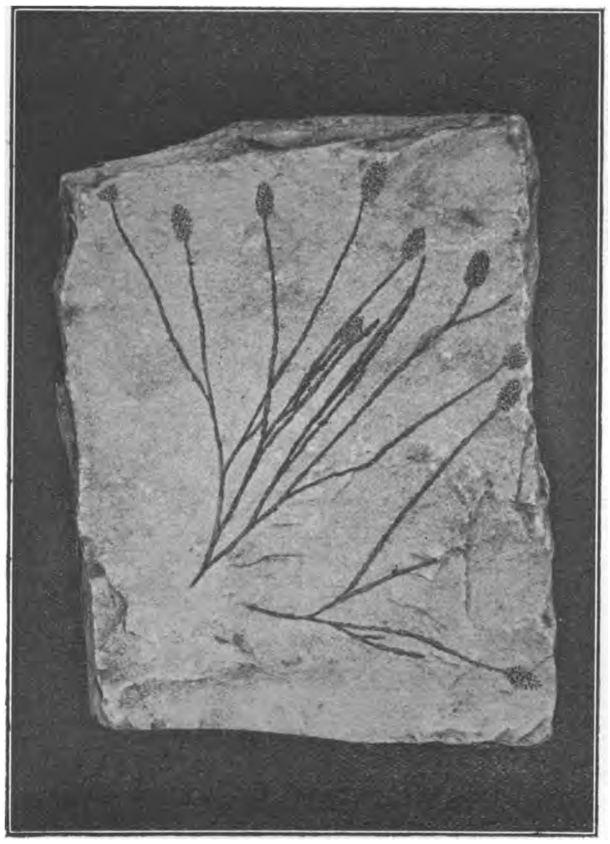
zoo. Een 15 jaar geleden was de boom aan een paaltje gebonden om flink recht overeind gehouden te worden. Als bindmateriaal had men ijzerdraad gebruikt en er was verder niet op gelet. Bij den diktegroei van de stam sneed het ijzerdraad eerst door de schors, doch dat hinderde nog niet, maar toen het tot het cambium, het teeltweefsel kwam, was het mis en kreeg de boom een leelijke knauw; hij is er echter weer bovenop gekomen.

Met de perken ten O. en ten Z. van de Victoria-kas wil ik net doen als met het halfrond, maar ook al weer met een paar uitzonderingen. Hier en daar, en overal in den tuin, doch het meest langs de rand van de Choripetalen staan exemplaren van het vingerhoedskruid, Digitalis purpurea. Sommige hebben nog iets bijzonders. De gewone bloem is tweezijdig symmetrisch en in de tros zijn de onderste bloemen de oudste en al lang uitgebloeid voor de bovenste knoppen kleur beginnen te krijgen. Nu is er een varieteit. D. p. var. monsruosa, wier topbloem in plaats van symmetrisch regelmatig (alzijdig-symmetrisch) is geworden met vergroot aantal meeldraden, 8 of 11 heb ik er wel geteld, en zich te gelijk opent met de onderste bloemen. Het eerst is deze pelorische vorm beschreven in 1844 door Prof. G. Vrolik te Amsterdam. Ze is bestendig in het zaad en opmerkelijk is nog, dat steeds een top-, nooit een zijstandige bloem is, die pelorisch wordt. (Zie Mutations theorie I 567).

Een tweede uitzondering wilde ik maken voor Orobanche lucorum op de Berberis. Langs den boschrand is een strookje paardestaarten en daarlangs mag men het perk binnenstappen om ze te zien. Ze zijn er opzettelijk gezaaid en dat moet evenal met Cuscuta ieder jaar opnieuw gebeuren.

De boschrand, de witte strook rechts van de berberis, vertoont groote overeenkomst met het veentje, er staat van alles en nog wat, Koningsvaren, Phyteuma, Thalictrum, Digitalis, Geum, groote ratelaar, boschandoorn, Geranium, boschbes enz.

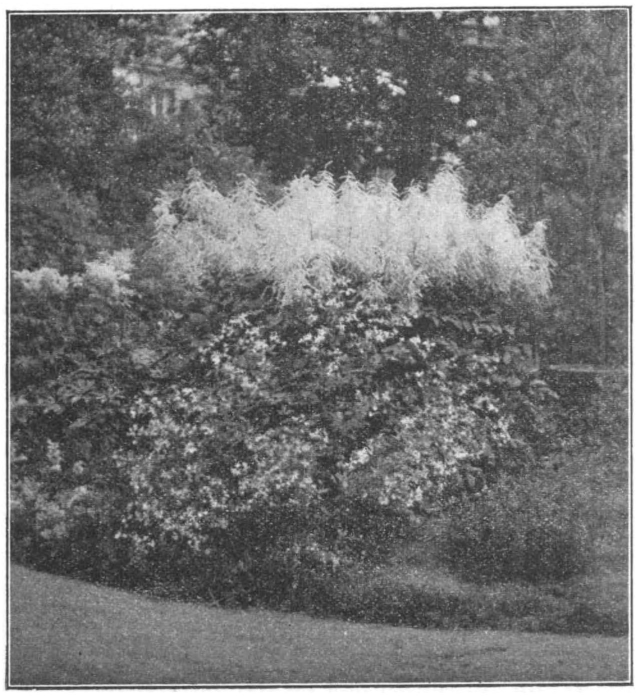
Links nog van de Amydaleeën loopt het pad door naar de Kaapsche kas, aan de rechter hand langs broeibakken, waarin de planten voor de perken hun eerste tijd doorbrengen en die, welke vroeg in het jaar noodig zijn voor microscopie, aan de linker langs de kuipen met waterplanten. De vroegere plaats van deze, nog op het kaartje aangeduid, wordt nu in hoofdzaak ingenomen door een bed Primula's, officinalis, elatior, capitata e. a. Van de kuipen zijn die met gekleurde bloemen als Calla, Caltha, Butomus de mooiste, naar Triglochin, Juncus conglomeratus e. a. Equisetum, Vallisneria spiralis wordt minder gekeken. Caltha was dit jaar bij-



Psilotum op steen.

zonder mooi, wel een vijftig bloemen tegelijk open

Gematigde en Kaapsche kas zijn van elkaar gescheiden, maar in de wandeling heet het altijd

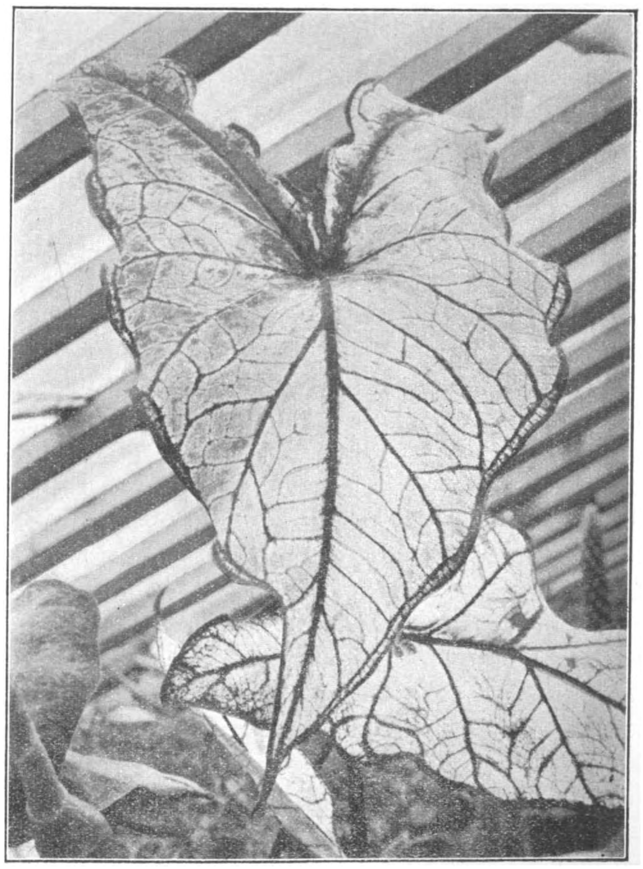


Spiraea Aruncus L., er vóór Gillenia trifoliata.

samen Kaapsche kas. Het nieuwste, wat hier te zien is, zijn de Marattia en de Angiopteris, twee varens van Groenewegen uit Santpoort. In het voorjaar stond hier Arum pedatum of Sauromatum pedatum, zooals hij in de gids heet, in bloei. In vorm gelijkt hij veel op A. maculatum, doch is grooter en meer bruinrood. Het heet, dat de steriele bloemen tusschen de ♂ er boven en de ♀ er onder dienen om te zorgen, dat insecten, die eenmaal in de scheede zijn, er ook in blijven, waardoor dan voor de bestuiving zou gezorgd worden bij het rondkruipen van het insect onder in, dus zoo iets als bij Aristolochia. Een bezwaar is echter, dat niet eens zulke heel kleine insecten er wel tusschen door krijgertje kunnen spelen, al waren het er zes tegelijk. Nauw verwant aan deze Sauromatum is de Amorphophallus Rivieri, die ook tijdens zijn bloei geen bladen heeft en dan geheel van reserve voedsel moet leven. Blauwrood als rottend vleesch is de kleur en de stank herinnert aan een rottend kreng, en zoo intens, dat bij het binnentreden van de kas men zijn neus al te gast kan laten gaan. Ze worden ook bestoven door aasvliegen. De jonge kolf zelf bevat veel zetmeel, dat gebruikt wordt voor den verderen groei en de verbranding. Zoolang de scheede nog gesloten is, hoopt de warmte zich op, waardoor de temperatuur kan stijgen tot 10 à 30° C. boven die van de omgeving.

Een plantje, dat men gemakkelijk voorbij loopt door zijn bijna volslagen gebrek aan bladen aan de groene gedraaide stengeltjes, is Psilotum, dat thuis hoort op Madagaskar en de Molukken, en van de bekend planten nog het nauwst verwant is aan de Lycopodium en iets minder na aan de Selaginella, het „mosplantje." Er zou niets bijzonders aan zijn, als het zich niet zoo goed leende tot bedrog, men kan er fossielen mee maken en als het goed gedaan wordt, kan men er heel wat menschen, zelfs professoren, wed ik, mee laten inloopen, probeer het maar eens. Natuurlijk is het ook een professor, die mij zoo slecht gemaakt heeft, zelf zou ik niet op het idee gekomen zijn. De Psilotum wordt op steen geplakt met lijm en gefotografeerd. In het negatief worden dan de aartjes ingewerkt. Het beste is dan mat, zacht afdrukkend papier te gebruiken, iets wazigs zonder onscherpte kan geen kwaad, is zelfs natuurlijker, daar de echte fossielen vaak weinig verschil in tint geven met hun gesteente. Opplakken op steen is beter dan er voor houden met het oog op schaduw en gelijke scherpte van achtergrond en voorwerp. Men noemt het dan een versteende Lycopodium of iets van dien aard. Laat ik er echter direct bij zeggen, dat de aartjes van Psilotum in werkelijkheid heel anders geplaatst zijn, nl. langs de stengels.

Wat men niet voorbij zal gaan zijn de Anthuriums (Araceae) en Bromelia's (Liliiflorae). Van de laatste



Caladium hybridum.

zag ik bij twee soorten, die in de palmenkas ondergebracht waren iets vreemds. De bladrand is voorzien van scherpe tanden en nu wezen deze aan de onderste helft van het lange blad aan weerszijden naar den voet en aan de bovenste naar de top. Bij zulke dingen begint een mensch weer te vragen: waardoor? Vroeger was het altijd: waarvoor? maar dat mag niet meer, is ook niet logisch en toch doe je het vaak onbewust.

Beter dan Amorphophallus rieken sommige Acacia's, de echte dan, met gele bloemtrossen, niet de Robinia, die we gewoonlijk Acacia noemen en ook wel lekker ruikt.

Cactussen zijn er bij de vleet, lange en dunne, korte en dikke, met eironde, platte stengeldeelen, die onderling loodrecht op elkaar staan en andere weer zoo grillig, dat je niet zeggen kunt hoe ze eigenlijk zijn. Doordat de cactus zoo'n idee van dorheid over zich heeft, verrast ons de groote helder roode bloem een beetje, men verwacht zoo'n mooie bloem niet aan een woestijnplant.

In het voorjaar staan hier prachtige Camellia's in bloei, 's zomers staan ze buiten in het Choripetalen perk, evenals de Papilionaceeën bijna alle de kas uit zijn, 's zomers hebben ze geen beschutting noodig.

Langs de Rosaceeën, waar mooie Spiraea en Geum staan, komen we bij de Victoriakas. Van de twee deuren mag er slechts één tegelijk open, anders zou het te koud worden of tochten. Wie slecht tegen de warmte kan, moet hier niet lang blijven, langer dan een kwartier houd ik het er zelden uit. Niet alleen de hooge temperatuur maakt het benauwd, maar de lucht is bovendien verzadigd met waterdamp, een fototoestel, dat pas buiten een poosje in de zon gestaan heeft, beslaat terstond. Als de zon niet schijnt is het er zelden ver boven de 90° F., maar bij felle zon, zoo tegen 12 uur of iets later is het vaak 100—102° (99½° F. = bloedwarmte), verleden jaar moet het zelfs enkele uren 120° geweest zijn. Menigeen heb ik hooren vragen: zou het in Indië nu ook zoo warm zijn? Dat zal wel niet en in geen geval kan het er zóó vochtig benauwd zijn.

Rechts van de ingang staan eenige exemplaren van Caladium hybridum, een Araceae, met mooi rood tot bijna wit varieerend in de bladen, terwijl alleen de nerven een smal groen zoompje hebben. Jammer, dat de fotografie het fijn doorschijnende van zoo'n jong blad niet weer kan geven.

In het groote bassin vlak vooraan staan Thalia dealbata en Pontederia montevidensis, het broertje van de Pontederia crassipes (= dikvoelig) zoo genoemd naar de gezwollen voet van de bladsteel. Die opzwelling is bijna hol en gevuld met lucht, zóó goed in afzonderlijke cellen besloten, dat men ze met de luchtpomp niet dan na uren geheel kan verwijderen. Een wondje in de opperhuid is daardoor nog niet schadelijk, het water dringt toch niet binnen. Pontederia crassipes, die in de kas zelden bloeit, staat niet in het groote bassin, doch in een kleiner langs de kant. Dit is nu de gevreesde waterhyacinth, die met zijn bladrosetten geheele rivieren onbevaarbaar maakt, zelfs voor de grootste stoomschepen. Pontederia montevidensis bloeit in de kas jaarlijks, drijft niet, is veel hooger en heeft een lange lichtviolette bloemtros.

In de opgezwollen bladsteel komt met Pontederia crassipes Trapa natans overeen, die aan de andere zijde in een zijbassintje staat. Van een groot exemplaar is de stengel meer dan 1½ meter lang. Aardig is dat de blaadjes door hun ruitvorm zich naar elkaar kunnen schikken, nooit zal de een over de ander heen gaan, al zijn ze ook talrijk; altijd zullen ze dan de ruitjes in elkaar passen en zoodoende niet meer ruimte ieder voor zich innemen dan strikt noodig is. Waardoor kan de plant dat? Misschien wil iemand dit op de menschen toepassen, zooals ik al heb hooren doen, „wij moesten een voorbeeld aan die inschikkelijkheid nemen." Mag ik dan even opmerken, dat men hier te doen heeft met één individu en dat, al was dit niet zoo, de plant wel inschikkelijk moet wezen volgens de een of andere onbekende wet.

J. A. Honing.

(Wordt vervolgd).

VETTEN.

Den titel van dit opstel lezende, denkt ge een verhandeling te krijgen over verschillende vetsoorten en verwondert u er over een dergelijk onderwerp in „De Levende Natuur" aan te treffen. Maar u vermoeden is onjuist. Wat ge als meervoudig substantief denkt is hier werkwoord. Wellicht, dat nu nog koevet, schapenvet, varkensvet en allerlei andere vetten in uw geest blijven zweven en dat ge aanneemt, dat de bewerking bedoeld zal zijn, die vet zoo al kan ondergaan. — Mis.

Vetten als werkwoord wordt — zoover ik weet — maar in een paar plaatsen van Nederland gebruikt, omdat de arbeid, dien het bedoelt, slechts in die enkele plaatsen wordt verricht. En wat is dan vetten?

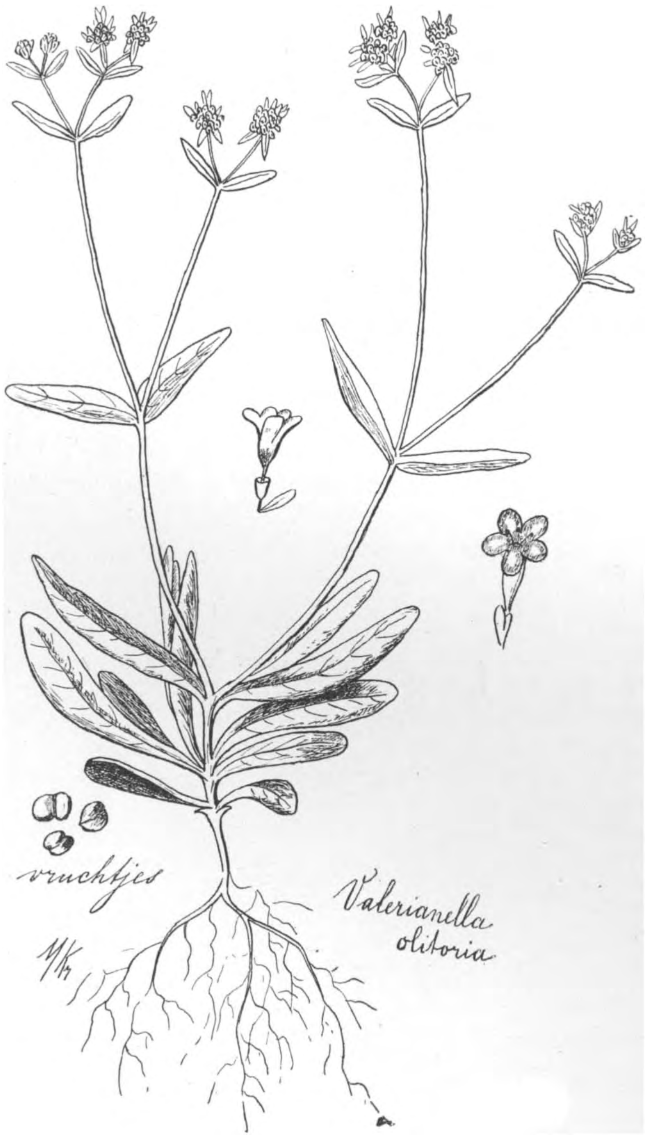
Vetten is niets anders dan het oogsten der vruchtjes van een eenvoudig plantje, dat haast ieder kent, nl. veldsla. — Valerianella olitoria. (Zie de afbeelding.)

Men vindt het zoo ongeveer door heel ons land, getuige de vele namen, die Heukels geeft: Veldsla, Langoorde Veldsla, Veldkrop, Witmoes, Kleeroogen, Sprinhaankruid, Korensla, Vet, Vettik, Vette koes, Walsla. Men noemt het ook Vetzaad.

„Algemeen, op bouwland, langs wegen, tusschen het gras." In een werk van Oudemans las ik „In sommige streken van ons vaderland, zooals de prov. Utrecht en de Neder-Betuwe wordt zij uit de bouwlanden of langs dijken uit het wild opgezameld en daarna te koop aangeboden."

Men zou er kunnen bijvoegen, ook gekweekt hier en daar om de smakelijke groente, die vroeg in 't voor aar als salade wordt gegeten en in eenige plaatsen van ons land opzettelijk verbouwd om het zaad. En daarover wil ik 't juist hebben.

Wie per omnibus van Castricum naar Egmond aan Zee hotst en door het horten en stooten van het voertuig niet allen lust verliest om het schoone landschap wat aandachtig te bekijken — van de snelheid kan het best — zal des zomers velden opmerken, die geheel met valerianella olitoria bedekt zijn. Dat zijn geen akkers, die braak liggen en waar veldsla nu als onkruid welig tiert, neen, men heeft het



daar gezaaid en — nogmaals voor zoover ik weet — zijn Castricum met Bakkum, Rinnegom, de Egmonden en soms Limmen de eenige plaatsen, waar veldsla opzettelijk verbouwd wordt om het zaad. Men noemt de plant hier „vet" of „vetzaad" en spreekt van den „vetakker", „vetters" en „vetten". [1])

Van November tot begin Januari wordt het vetzaad gezaaid. Bij zacht winterweder ontkiemt het weldra en de vetakker krijgt een heerlijke lichtgroene tint. Al spoedig bereiken de malsche plantjes een grootte, dat men ze als snijsla zou kunnen gebruiken. Doch dat wordt niet gedaan. Liefhebbers echter, die er wat voor over hebben, kunnen wel wat krijgen, om vroeg in 't voorjaar van de smakelijke groente te genieten Dat betreft natuurlijk kleine hoeveelheden. De vetakker wordt van onkruid gezuiverd. Men dunt wat uit, zoodat de plantjes zoo ongeveer een „span" [1]) breed van elkaar staan; ze kunnen dan flink stoelen. In April, Mei bloeit het vetzaad. De menigte blauwachtige bloempjes tusschen de lichtgroene bladen maken wel een aardig effekt. De teler ziet met genoegen zijn vetakker aan. Veel bloemen kunnen veel zaad geven en mocht het dan een beetje prijzig wezen, dan houdt hij na aftrek van de flinke landhuur nog een loontje over voor den zwaren arbeid, die de oogst van hem vraagt.

„Van 't vetten wor-je anders ook niet vet meer" vertelde me een oude teler. „En de huur wordt maar steeds hooger door 't opbieden van jonge telers, die denken, dat je alles uit den grond kunt halen. Daar had je vroeger, toen kreeg je soms 60 gld. voor de honderd pond en nou ben je blijd met 20, 18 gld; en voor 15 geef je 't ook. 't Vet is van den ketel, hoor."

Zoo'n klein plantje doet zoo onwillekeurig de gedachte ontstaan, dat het oogsten der zaden meer langwijlig is dan juist vermoeiend. De graanoogst, of aardappels rooien is iets anders denkt ge. Waarde lezer, ga het vetten eens bekijken en ge zult er andere gedachten over krijgen Het is een zwaar en ongezond werk.

De planten blijven te veld staan tot het zaad er afvalt. Is het zoo ver, dan wordt den akker geschoffeld en alle struiken verwijderd. Het vetzaad ligt dan op en in de zandige aarde. Op oningewijden maakt de akker nu den indruk, dat het werk is afgeloopen. Alles is er immers af. Neen, alles zit er juist in en het werk, het zware werk, is het nu, alles er uit te halen. Gemakkelijk begrijpt ge thans, dat engelsche bezems, schoppen en een sterke zeef onmisbare werktuigen zijn voor het vetten.

Men maakt ook gebruikt van een werktuig, hieronder afgebeeld. Het lijkt wel op een sneeuwschuiver en vervult ook denzelfden dienst als men voor de sneeuw de zandige aarde vol vetzaad in de plaats denkt. Hoe drooger het zand, hoe lichter (eigenlijk hoe minder zwaar) de arbeid. Zonnige dagen worden derhalve voor het vetten vereischt en die zonnige dagen komen voor de vensters in Juli en Augustus. 't Is in te zien, dat die arbeiders groote hitte moeten uitstaan. Ze gooien dan ook hun bovenkleeren uit en ontdoen zich van klompen en kousen. Blootsvoets marcheeren ze over den stoffigen vetakker. Met den houten schuiver brengen ze de mulle zandaarde tot een walletje midden in den akker. Met bezems veegt men het bewerkte deel over. Begrijpt ge, dat de vetters steeds in het opdwarrelende stof staan er er spoedig als negers uitzien? En inwendig zullen ze ook wel eenigszins bestoven raken. Arme longen!

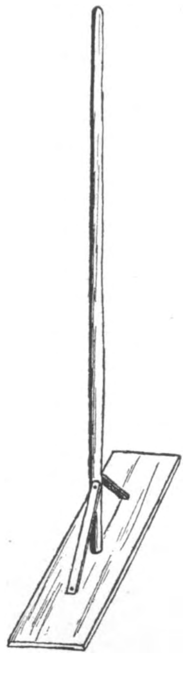
Daar ligt dan het „vette der aarde" op een walletje. Met schoppen en bezems vormt men er één of meer hoopen van. Nu komt de zeef aan de beurt, maar vooral de man, die de zeef hanteeren mag. Men vult haar met de zandige aarde en al schuddende houdt men er het zaad in over. Stofwolken dwarrelen omhoog en aldoor brandt de zon op de slovende mannen. Dat is werken! Eindelijk zit het vetzaad in de meegebrachte zakken. Thuis moet de

[1]) Men krijgt zomers langs genoemden weg — een stuk van den ouden heirbaan van Kennemerland — ook velden te zien met O.-I. kers in allerlei kleurschakeeringen. Oog en neus genieten van dien rijken bloemenschat, tusschen frisch, groene bladen. Prachtig! Ook hierbij is het om de zaden te doen.

[1]) De grootst mogelijke afstand tusschen de toppen van duim en middelvinger.

wanmolen het nog wat zuiveren en dan is het klaar — voor de markt zou ik haast schrijven. Er is echter geen markt voor dit goedje. Nooit zal men in kranten lezen bij de marktprijzen: Vetzaad; handel levendig of stug b. v. 15—20 gld. per 50 K.G.

Hoe raken de vetters dan den oogst kwijt?



Sneeuwschuiver.

Het gaat aldus. In Castricum en omstreken komen opkoopers voor het zaad. Op een bepaalden dag moet het dan te Castricum worden geleverd. Dat geeft in dit dorp een eigenaardige drukte. In de stalling van „De Rustende Jager" wordt het vetzaad gewogen. Van de Egmonden, Rinnegom, Bakkum en Limmen komen de wagens aangereden, beladen met zakken vetzaad. In de herberg ontvangt men de zuur verdiende penningen. Men drinkt een borrel, stopt een nieuwe pijp en onderneemt den tocht huiswaarts.

Wat wordt met het vetzaad zoo al uitgevoerd? Men vertelde me, dat het vroeger meer naar Rusland ging. Men zou het daar (en toch zeker wel elders ook) zeer dik in bakken zaaien, die men op donkere plaatsen liet staan, om de groente malsch te houden. Voortdurend snijdt men de bleeke blaadjes af om ze als groente te gebruiken. Door de dikke laag zaad heeft men dan voortdurend nieuwe groente. Ook zou een deel naar Amsterdam gaan, waar men er slaolie van maakt. 't Kan best zijn: de naam wijst op olieachtige bestanddeelen.

Daar de vetters het zaad aan opkoopers leveren, weten ze er niet veel van te vertellen, wat er mee gedaan wordt.

M. i. zal een groot gedeelte wel gebruikt worden, om het gewoon te zaaien tot het verkrijgen van vroege groente.

Wie weet er meer van?

Amsterdam. M. Kramer.

VECHTEN.

Eenige sneeuw en hagelbuitjes laten we buiten spel. De overheerlijke voorjaarslucht kort voor het Pinksterfeest drijft ons de kamer uit naar de Veluwsche heide. We staan af en toe eens stil, en vullen onze longen door eenige diepe ademhalingen en we ruiken en proeven letterlijk de geuren van 't jeugdige loof. Het is of er een lichtgroene voile over de lage berkenstruikjes is gespreid. Wat zijn de verjongde kinderen der natuur vroolijk, dier en plant ontwikkelt zich en er is eensgezindheid onder allen. Ook wij voelen ons verjongd al zijn we grijs van haren. We gaan rusten; want al maar dóór loopen, wandelen zoogenaamd, je éene been voor 't andere zetten en voort te schuiven verveelt en heeft weinig nut. Aan den rand van een dennenbosch gaan we op een heidepol zitten en leunen behaaglijk tegen een dikke spar. Dan eerst kom je in een stemming om over het doen en dulden der Natuur na te denken. — Wat verrukkelijk veel moois, maar ook hoe afgrijslijk veel leelijks heeft die moeder in haar Pandoradoos verborgen, en af en toe het deksel even opwippende, komen er bij beurten drie leelijke eigenschappen te voorschijn. Hebzucht, wangunst en wreedheid. Zij verbreken alle harmonie, zijn oorzaak van oneenigheid, van vechten.

Alles wat leeft is van wapens voorzien, om zich te verdedigen, maar er is geen verdedigen denkbaar zonder aanvallen.

Die wapenen zijn zeer verschillend. Bij vleeschetende dieren: tanden en nagels, bij de planteneters hoorns en hoeven. De vogels gebruiken hunne snavels, vleugels en krallen. Insecten zijn met nagels en scherpe monddeelen toegerust, en visschen en amphibiën hebben stekels, vlijmscherpe tanden en gespierde staarten, waarmede de grootste individuen ongelooflijke kracht kunnen ontwikkelen.

Juist in 't mooiste jaargetij, „de lente", is groot en klein het strijdlustigst. Bij de mannelijke dieren treedt hebzucht, dan met betrekking op de keuze eener aanvallige wederhelft, op den voorgrond en er hebben gevechten plaats die dikwijls den dood van één der partijen ten gevolge heeft. Jagers hebben den verwoeden strijd der herten meermalen waargenomen en zijn er zelfs oudere hertenbokken gevonden, die beiden het slachtoffer van hun hartstocht waren geworden, doordien zij zoodanig met hun gewei in elkaar waren vastgeraakt, dat ze den hongerdood stierven.

Op de heide, niet ver van de plaats waar ik zit, is een kudde schapen. De dieren bewegen zich met kleine stapjes, zoekend om 't jonge mos tusschen de heideplanten te plukken; ze zijn rustig. De herder niet minder, want hij ligt op eenigen afstand languit op zijn buik. Zijn ruigkoppige hond zit overeind naast hem en lodderoogt even als zijn baas, beiden eenigszins onder den indruk van de ondergaande maar nog krachtig warmte uitstralende zon.

Onder de kudde komt wat meer beweging. Al grazende zijn twee jeugdige, doch bijna volwassen rammen wat te dicht bij elkaar gekomen. Ze plaatsen zich tegenover elkaar, doen een paar stappen achteruit, om beter den aanloop te kunnen nemen, en doen beiden op 'tzelfde oogenblik den aanval. Ze stooten met hunne koppen zoo krachtig tegen elkaar, dat ik op wel honderd meter afstand den bons hoor. Ze schijnen er geen hoofdpijn van gekregen te hebben, want die manoeuvre herhalen ze nog eenige malen, tot dat de herder zijn hond met stem en gebaar op de vechtpartij opmerkzaam maakt. Deze rent naar de duellisten, die ijlings van elkaar stuiven.

Vechten is wreed, maar 't kan voor den waarnemer interressant zijn, dat valt niet te loochenen, en het geeft hem moed te aanschouwen, op zich zelf weer een deugd.

De kudde trekt weg, 't wordt avond, en in de plaats van de langstaartige schapen, komen een paar pluimstaartige hazen op 't tooneel. Daar ik onbeweeglijk tegen mijn dikke spar geleund zit, merken ze me niet op. Het hazenras, dat waarlijk niet de Willemsorde voor moed, beleid en trouw verdient, zal, vermoedt ge zeker, me een lieflijke idylle te zien geven, niet waar? integendeel, ze gaan verwoed aan 't vechten. Ik zie de twee helden elkaar meten, er volgt een aanval dan van de éene, dan van de andere partij. Ze bijten, slaan met de voorpooten, en krabben elkaar, dat de haarvlokken in den wind stuiven.

In den jachttijd krijg ik menig geschoten haas in handen, die oude lidteekens van vechtwonden vertoont, verminkte ooren en soms met een uitgekrabt oog.

Het wordt tijd dat ik huiswaarts keer, sta op en in een oogwenk is alle moed in vrees veranderd, ze kiezen het hazenpad.

Mijn terugweg neem ik door een breede beukenlaan, oude dikke knappers, dicht van takken, maar nog niet van bladeren. Om dezen tijd van 't jaar komt er echter al een groen weerschijntje over hun kruin. 'k Hoor boven mijn hoofd gefladder en kijk natuurlijk, want 'k ben wat nieuws-

gierig uitgevallen. Twee groote houtduiven, vermoedelijk doffers, zijn er geducht aan 't vechten. Ze geven elkaar met bek en vleugels zulke flinke opstoppers, dat de één van den verheven tak afgedrongen wordt en er veeren naar omlaag dwarrelen. En dat duiven, 't symbool van zachtheid!

Kleine vechtlustige vogels als vinken, musschen, meezen en dergelijke, zien we dagelijks in onze tuin, en de in onze lage landen voorkomende kemphaan ontleent zijn naam er zelfs aan. Bloedende wonden brengen die elkaar echter niet toe en is het waarlijk interessant, om ze met wijd-uitgespreide halsveeren tegenover elkaar in slagorde te zien staan.

Bij de insecten zijn het vooral kevers, die elkaar te lijf gaan. De beginnende keververzamelaar, die nog onwetend twee of meer loopkevers (carabus) in één doosje bij elkaar doet, vindt als hij thuis komt en zijn schatten wil determineeren verminkte exemplaren met afgebeten schilden en pooten.

Vechten is wreed, zoo als ik reeds zeide, en terecht zijn er in ons land wetten, die de liefhebberij, om dieren moedwillig te doen vechten verbieden. Er zijn echter nog Staten, die ook op beschaving aanspraak maken, waar 't geoorloofd is. Honden- en vooral hanengevechten komen jaarlijks voor. Er worden zelfs bepaalde rassen voor gefokt en onder de eigenaren onderling, zoowel als de omstanders bij zulk een wreed schouwspel, worden er hooge weddenschappen aangegaan wiens haan koning zal kraaien. Turksche dames verdrijven zich de verveling met het laten vechten van kwartels, terwijl zelfs spinnen tot den kampstrijd worden aangehitst. De oneenigheid dezer ietwat „griezelige" insecten kan men in 't najaar nog als eens gadeslaan. Het gaat er lang niet malsch toe, als de ééne kruisspin per abuis in 't web van den ander geraakt.

Het vechten der dieren, die ik opsomde is voor den opmerker niets zeldzaams. Wat er in de oerwouden der Tropen en vademen diep in de onmetelijke Oceaan al zoo wordt afgespeeld, we komen het moeielijk, misschien nooit te weten, maar gevochten wordt er zonder twijfel.

En nu de mensch, die op de hoogste sport in 't dierenrijk geplaatst is, wien de schoonste eigenschappen, de rede, beschaving, kennis en kunst boven de minder bevoorrechte wezens ten deel is gevallen, hij vecht, en hoe? Afgrijselijk maar.... natuurlijk.

Heerde, April 1904. I. I. van Heekeren.

GEVECHT TUSSCHEN EEN ZWAAN EN EEN SNOEK.

Het komt mij voor, dat iedere trek uit het vrije leven der dieren der mededeeling waard is. Dit is de reden van de vermelding der volgende waarneming, hier geschied, in het, zijnen derden zomer belevende, villapark „Overbeek" (te Velp, G.), waarvan ik het verhaal vernam uit den mond van een der parkarbeiders A. van 't Erve; tot welke mededeeling ik, door omstandigheden buiten mij, eerst nu gelegenheid vind.

Den 3den of 4den Juni jl. werd de aandacht van den genoemde getrokken door een verbazend sterk geplas en gebruis, vermengd met een zeldzaam gehoord, zwaar, diep, eenigszins klagend geluid. Toegesneld, zag de evengenoemde, dat dit alles werd voortgebracht op den, van den Zutphenschen straatweg af, tweeden of den (in hoogte) middelsten vijver, waarop het Zwanen-, Ganzen- en Eendeneiland in het voorjaar met keur van bloemheesters prijkt. Het was een witte zwaan (met rooden neb en zwarte wortelknobbels, *Cygnus olor* L.), verkeerdelijk wel eens voor geluidloos of stom uitgescholden, die het water in beroering bracht met krachtigste vleugelslagen, waartoe de sterke borstspieren dezen grootsten, althans zwaarsten vogel van Europa in staat stellen. Nog een poos, na den strijd, was het anders beroemd heldere Veluw-beekwater, dat de drie vijvers in het genoemde villapark voedt, op een vrij uitgebreide plek modderig en troebel. De oorzaak van deze zwanenwoede bleek te zijn een groote snoek, waarvan alleen de staart nu en dan in het schuim zichtbaar was, en die den eenen poot van den zwaan te pakken had. Het bleef buiten des waarnemers aandacht of het een mannetjes- of wijfjes-zwaan was, doch gewis bleek het, dat, na een paar minuten, de snoek losliet, waarschijnlijk nadat hij door meer dan één grimmigen slag was getroffen. Gebeten had de zwaan *niet*.

Men vindt in deze vijvers snoeken van aanzienlijk gewicht. Laatst werd er nog een door den jager van Overbeek geschoten, van $3^1/_4$ kilogram! Die den zwaan te pakken had was „wel tweemaal zoo lang," volgens mijn zegsman. Hij kon dit naar den soms uit het water reikenden staart beoordeelen. Het is meermalen gebeurd dat eendekuikens, halfwassen-eendvogels (waarom ook niet volwassen dito?) door een snoek werden onderwater getrokken, of, bij het duiken, beneden de wateroppervlakte den roovers ten buit vielen.

Aan den zwanenpoot kon men, wanneer deze, gelijk de gewoonte is, op den rug van den vogel werd gelegd, als hij op het water van zijn arbeid ligt uit te rusten, niet met zekerheid verwonding constateeren. Wellicht heeft de snoek slechts een klein gedeelte van den zwemvoet tusschen de tanden gehad. *Dit* is zeker, dat de zwaan, na den gewonnen strijd, glorieuzelijk op de kampplaats bleef rondzwemmen, geenszins zich aan den wal aan alle verdere, dergelijke, verraderlijke aanvallen onttrok. Het komt mij, die aan den beneden-vijver woon, en dus dikwijls de witte, statige vogels met de oogen volg, voor, dat de mannelijke zwaan, na dit gevecht, er niet vriendelijker tegen den mensch op geworden is. Voorts schijnt het nog *te* veel personen onbekend te zijn, dat een welgemikte vleugelslag dezer sterke vogels in staat is, den mensch eenen arm te breken of ander letsel toe te brengen. Ik wil hier nog bijvoegen, dat, volgens onzen bovengenoemden zegsman, de zwanen in de vijvers van het villapark Overbeek elkander ook wel met zeker geluid roepen. Ik zelf heb dit echter nooit gehoord. Het moet alsdan een ander geluid zijn, dan dat de hier vermelde zwaan, bij zijn strijd met den snoek, voortbracht.

Velp (G.), Juli 1904. H. J. H. Groneman.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 4 October 1904 in de Diergaarde.

De voorzitter, de heer Haverhorst, opent de vergadering, waarna hij het woord geeft aan den heer Dr. v. d. Feen, die, naar aanleiding van een paar ex. van een *Zeeborstelwormsoort* (Lepidonotus) in formaline het een en ander mededeelt over de levenswijze dezer eigenaardige dieren. Door het brengen in de formaline hadden deze dieren den slokdarm (pharynx) uitgestulpt, zoodat de daar zich bevindende tandjes goed zichtbaar waren.

De heer Jansen vertoont **Lolium strictum** Presl, een

plant uit het Middellandsche Zeegebied, bij Rotterdam aangevoerd. Toch is deze plant niet bekend als pothoofdplant, maar wel Lolium rigidum Gaud, welke vroeger veel met L. strictum vereenigd werd; vandaar waarschijnlijk, dat de plant als adventiefplant bijna niet wordt aangegeven.

Verder ex. van **Triticum cristatum** Schreb., reeds in 1901 te Rotterdam gevonden in 1 zeer jong ex., en daarom tot 1904 ondetermineerbaar gebleven, toen eveneens te Rotterdam een tweetal fraaie, zeer typische ex. werden aangetroffen, reeds dadelijk kenbaar aan het kamachtig uitstaan der aartjes en de lange uitloopers. Ook werd nog rondgegeven een eigenaardige misvorming van Bellis perennis L.

De heer Haverhorst spreekt naar aanleiding van de vangst eener Sesia door een der leden in het sleepnet over den bouw en de levenswijze der Sesiidae, en geeft daarna rond inlandsche ex. van: Sciapteron tabaniformis v. R.; Sesia tipuliformis Clerck, S. asiliformis v. R. en S. formicaeformis Esp, benevens een Sesia-pop met de karakteristieke haakjes aan de ringen en een ledig pophulsel, dat, evenals bij den wilgenhoutvlinder, half uit het houtknaagsel van den cocon naar buiten steekt.

De heer De Koning maakte eenige opmerkingen betreffende het plankton in Rotte en Kralingsche Plas. In de eerste was binnen korten tijd een groote verandering opgetreden. Terwijl begin September nog een twintigtal soorten voorkwamen, waarvan enkele in betrekkelijk groote hoeveelheden, waren deze begin October geheel of bijna geheel verdwenen, maar vervangen door dezelfde alg, die ook de Bergsche Plassen en den Hoogen Boezem geheel groen kleurde en daarin blijkbaar alle verder organisch leven nagenoeg onmogelijk maakte.

In den Kralingschen Plas echter was deze alg, die in het voorjaar nog vrij sterk voorkwam, in den loop van den zomer verdwenen en kwam daarin thans hoogstens sporadisch voor. Eigenarrdig was het, dat nu op deze plaats een Closteriumsoort (Cl. setaceum) de hoofdmassa van het plankton vormde.

Coscinodiscus subtilis, in het voorjaar alleen in den mond van de Maas, later ook voor Rotterdam sterk aanwezig, kwam thans ook in den Kralingschen Plas voor.

De heer Wachter deelt een en ander mede omtrent Carices met *doorgroeide urntjes*. Hierbij doet zich n.l. het merkwaardige verschijnsel voor, dat *uit* een urntje een takje met verscheidene urntjes is gegroeid, waardoor de plant het voorkomen krijgt, samengestelde aren te hebben. Het doorgroeide urntje is echter een gemakkelijk, hoewel niet altijd even duidelijk waarneembaar kenmerk, om deze vormen te onderscheiden van carices met samengestelde aartjes.

Voor zoover spr. bekend is, maken Nederlandsche werken (helaas kon hij de onderzoekingen van de heeren Kobus en Goethart niet raadplegen) geen melding van deze afwijkingen; hoewel ze vaak genoeg voorkomen om reeds opgemerkt te zijn. Wanneer in de nieuwe uitgave van den Prodromus het geslacht Carex verschenen zal zijn, zullen ongetwijfeld bij verscheidene soorten deze afwijkingen vermeld worden. In het buitenland zijn ze al herhaalde malen waargenomen: Koch (6de Aufl.) en Garcke (18de Aufl.) zwijgen er echter over. Krause in Sturms Flora von Deutschland, Band II, spreekt er van bij C. acutiformis en C. rostrata (op Tafel 61 een zeer onduidelijke teekening, waarbij van het doorgroeid-zijn niets te zien is) en Ascherson-Graebner in hun Flora des Nordostdeutschen Flachlandes (1899) noemen: C. gracilis (= acuta), C. Goudenoughii, C. Buxbaumii, C. glauca en C. flava. Spr. nu liet inlandsche ex. zien van C. Hornschuchiana, C. acutiformis en C. hirta, welke alle goed het verschijnsel vertoonden.

Daarna gaf hij enkele ex. rond van Scirpus compressus Panz met samengestelde aartjes, tusschen den normalen vorm groeiend te Hoek van Holland; deze var. is ook wel beschreven als Scirpus conglomeratus.

G. van Roon.
W. H. Wachter.

Bromus unioloïdes.

Eenige jaren geleden vonden wij op een ruigte bij Feijenoord een Bromus, die ons door de eigenaardig gevormde en gekleurde aartjes bijzonder opviel.

De aartjes geleken veel op die van eene groote Poa, want de bovenste kroonkafjes waren niet rond, zooals dat bij Bromus meestal het geval is, maar scherp gekield, zoodat het aartje plat was. Deze kroonkafjes zijn van boven donkergroen gekleurd, beneden zeer licht groen. Dit geeft een eigenaardige afwisseling in kleuren, terwijl de breede witvliezige randen het effect nog verhoogden. De plant gaf wel eenige moeite met determineeren, maar na een paar vergeefsche pogingen, kwamen we tot *Bromus unioloidis Humb. en Kunth,* een plant uit Zuid-Amerika.

Middelburg en Schiedam had ze al met een (tijdelijk?) bezoek vereerd voor ze te Rotterdam kwam logeeren. Hier schijnt het haar goed te bevallen. Wij lieten namelijk een paar planten staan, iets, dat ons met adventiefplanten niet zoo dikwijls gebeurt, en vinden nu al jaren achtereen op dezelfde plaats onze Bromus terug. Wel worden de exemplaren hoe langer hoe lager. In 1901 waren ze 6 à 7 dM., terwijl nu de meesten niet hooger worden dan 2 dM. De

aartjes blijven evenwel even groot en dit geeft ons hoop, dat de plant het er wel een poosje uit zal houden. Verder verspreiden doet ze zich echter niet. Toch is dit bij grassen niet zoo'n vreemd verschijnsel. Aegilops cylindrica bijv. hebben wij jaren lang zich zien voorttelen en verspreiden als groeide ze niet op een koolaschweg, maar op de door de zon geroosterde rotsen bij Triëst. Nog beter ging het Festuca Myurus, wel een Nederlandsche, maar toch een plant, die het liefst op zandige gronden groeit. Met zand hier aangevoerd, verspreidde ze zich over de er dicht bij gelegen bouwlanden (klei!) waar ze groote pollen vormde, met aren van 1 M. hoogte.

Jansen en Wachter.

Centaurea rhenana Boreau. Een nieuwe plant?

In afl. III pag. 138 wordt Centaurea rhenana Bor. door den heer J. Jeswiet als nieuw voor onze flora vermeld. Mogen wij even opmerken, dat dit niet geheel juist is? Reeds eenige malen werd deze plant in ons vaderland gezameld; de Prodromus Florae Batavae Ed. II, welke toch door elkeen geraadpleegd dient te worden, die een plant als nieuw vermelden wil, geeft daaromtrent op pag. 932: C. rhenana Bor. (syn. C. paniculata Jacq, C. maculosa Aut.) 1883. Deventer, 1899, op twee plaatsen bij Venlo, 1901 tusschen Assen en Vosselen (zie voor de laatste vindplaats ook Ned. Kruidk. Archief IIe Serie Dl. 2 pag. 589).

In Kruidk. Archief II. Dl. 2, pag. 573 vindt men nog: 1886 Deventer.

Dat verder deze soort in de Nederlandsche flora's niet voorkomt, is ten deele ook niet juist. Reeds de 7e druk van Suringar vermeldt: C. paniculata L (= een „gesammtart", waartoe ook C. pan. Jacq = C. rheu. Bor. behoort).

Heukels en Garjeanne geven beiden: C. paniculata (Lehm) en C. maculosa (Lam.), maar zijn in hun beschrijvingen zeer onvolledig en verward, aangezien beide een gedeelte der kenmerken goed, en een ander gedeelte bij C. nigra en C. Jacea vermelden, hoewel blijkens alles toch C. rhenana Bor. bedoeld is.

De tweede geïll. druk van Heukels neemt echter wel degelijk C. rhenana Bor. op; evenals de 10de gewone druk, maar deze laatste is verschenen na het schrijven van bedoeld artikel.

JANSEN en WACHTER.

Kikker of Pad.

Zooeven zag ik op het kasteel Rosendael iets zóó merkwaardigs, dat ik niet kan nalaten u er over te schrijven. Het was een kikker of pad, die te voorschijn was gekomen uit een hoeveelheid heide, welke daar ter dekking van de rozen was aangevoerd. Het dier had een buitengewone grootte (lengte zittend plm. 10 cM.) en was geheel sterk opgezwollen, zoodat het minstens den dubbelen omvang had eener gewone pad. De kleur was aan de rugzijde geel, aan de buikzijde roodachtig. Ter weerszijden van den kop had het groote bruine plekken, tusschen de teenen zwemvliezen. De achterpooten waren buitengewoon lang. Het dier maakte op het oog een vreemden indruk, doch scheen volkomen gezond te zijn. Aanvankelijk eenigszins stijf en loom, werd het in de warme kamer spoedig beweeglijk.

Gaarne zou ik van u willen vernemen, of we hier met een zeldzaam voorkomend dier te doen hebben en zoo ja, welken naam het draagt.

J. A. SLEMPKES.

Zonder het dier gezien te hebben, is 't ons niet mogelijk er iets zekers van te zeggen. Reusachtige padden komen zoo nu en dan voor. Maar de kleur doet denken aan de roode variëteit van de landkikker. H.

Doodshoofdvlinder.

Wellicht interesseert u het navolgende:

Ongeveer half Augustus kwam ik te Hoek van Holland in het bezit van een levende rups van den doodshoofdvlinder, welke door een der bewoners van het oude — dat is het dichtst bij zee zijnde — gedeelte van het dorp op aardappelloof gevonden werd.

Het was een volwassen dier, donkergeel gekleurd met paarschachtige zijstrepen, dat zich in een terrarium met dM. dikke, vochtige zandlaag na enkele dagen verpopte. De pop lag toen, vrij, in een soort keldertje van zand, en was bij aanraking zeer beweeglijk.

Ik hield de omgeving van de pop goed vochtig, en had het geluk op een der laatste dagen van October den vlinder uitgekomen te zien. Geheel onbeschadigd is hij door mij opgespannen en zal binnenkort als waardig lid in mijne vlinderverzameling prijken. De vleugelspanning is bijna 12 cM.

Wanneer men in het verslag der vergadering van 31 Mei 1904 van de Rotterdamsche Natuurhistorische club leest, dat in Mei j.l. een exemplaar van Acherontia atropos te Hoek van Holland levend gevangen werd, dan rijst de vraag, of het door mij gekweekte exemplaar een afstammeling van eerstgenoemde zou zijn, dan wèl van een hier in Holland overwinterd.

C. J. VAN HEUSDEN,
1e Luit. Art.

Witte Musschen.

Als curiositeit deel ik u mede, dat ik gisteren te Harlingen, in de nabijheid van het station, een witte musch zag. Het diertje had eenige bruine veertjes even voor de staart. Ik heb het lang genoeg geobserveerd, om overtuigd te zijn, dat het een gewoon exemplaar musch was. Ik bedoel geen ontvluchte kooivogel.

Misschien dat u dit berichtje voldoende interesseert, om het in uw maandelijks verschijnend tijdschrift te plaatsen. Hier er over sprekende, beweerde iemand, dat dit geen zeldzaamheid is en voor komt bij nesten van 5 jongen, waarvan dan het laatste gelegde ei het witte exemplaar soms geeft.

Bolsward. J. R. HELDER.

De bijna witte musch is geen zeldzaamheid; wij plaatsen het bericht om het slot; hoe onwaarschijnlijk ook de onderstelling is, telkens hooren wij 't van verschillende zijden. Zou er toch iets van aan zijn?

Iets wat wel zeldzaam is bij elke wilde diersoort, dat is de volkomen albino. Zoo'n geheel witte musch met roode oogen is in deze week gevangen in de Haarlemmermeer en in 't bezit van den heer Fischer, alhier. H.

Tropische gewassen in ons land.

Mej. Titia van der Tuuk vraagt op blz. 171, sprekende over dadelpitten, die te Ubbergen in haren tuin ontkiemden: „Is het niet vreemd, dat ze door het confijten hun kiemkracht niet hebben verloren?"

Als antwoord hierop moge dienen, dat de in den handel voorkomende dadels niet geconfijt zijn, maar gedroogd, waardoor de kiemkracht blijft bestaan. Intusschen gebeurt het wel eens, dat zaden van werkelijk geconfijte vruchten nog kiemkrachtig zijn, indien nl. de warmte der suikeroplossing de zaden niet doodde.

Arnhem. A. C. OUDEMANS.

Vogellijm op Hagedoorn.

Misschien interesseert het u nog te weten, dat wij — Sikkens, Vissers en ik — nabij Geulle, vogellijm vonden op hagedoorn.

Maastricht. B. SMEETS.

Verbetering.

In mijn stuk over Paulownia imperialis zijn eenige zetfouten gebleven.

1e. Onder 't hoofd staat sicb et Zuce, moet zijn Sieb et Zucc.

2e. In de 1e kolom, blz. 149, 9e alinea staat Bignonia Thbz., moet zijn Bignonia Thbg.

3e. Mijn naam is niet Lion maar Leonard of verkort Leon.

LEONARD A. SPRINGER.

Rectificatie.

De schrijver van de opmerking over „Orchismaculata" („De Levende Natuur" blz. 172, 2e kolom) is niet A.C. Oudemans maar C. A. J. A. Oudemans.

Zoudt u zoo goed willen zijn, in de eerstvolgende afl. van „D. L. N." mij eenige titels op te geven van kleinere werken, handelende over het verzamelen, determineeren en opprikken van vlinders?

Delft. E. J. T. VAN DUNNE.

„Ter Haar's Handleiding voor de vlinderverzamelaar", is de beste bij ons. H.

Oost-Indische Vlinderverzameling te koop.

140 keurig uitgespreide vlinders en 35 kevers in 2 kasten met glazen deksel. Te bezichtigen bij den WelEd. Heer Molijn, Technisch Bureau, Westhaven, Gouda.

C. J. BATENBURG.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. DECEMBER 1904. No. 9.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan E. HEIMANS, Pl. Muidergracht 55, Amsterdam, (tot 10 Januari e. k).
Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den 1sten Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam.

Aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen te richten tot den Heer JAC. P. THIJSSE, te Bloemendaal.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 86, Haarlem.

Dringend verzoek.

Om het onderzoek naar de in ons land voorkomende Vroegeling- (*Erophila* of *Draba verna*) soorten, voort te kunnen zetten, zou ondergeteekende gaarne uit alle streken van het land, liefst ook van verschillende, niet ver uiteenliggende groeiplaatsen, jonge wortelrosetjes van bladen en later van dezelfde plaatsen bloeiende en vruchtdragende exemplaren dezer plant ontvangen. De wortelrosetjes zijn reeds in December te vinden.

H. HEUKELS,

Amsterdam. Weesperzijde 81.

BIOLOGISCHE TENTOONSTELLING

van 19 tot 28 Juni 1905.

Alle stukken voor de Tentoonstelling te richten tot

J. JASPERS Jr.,
Plantage Lijnbaansgracht 11.
AMSTERDAM.

Brieven boven 15 gram eischen VERHOOGD port.

Gids voor de Bezoekers der Tentoonstelling.

Het Comité heeft het nuttig geacht, voorbeelden te geven van: 1e wat in dezen Gids kan komen, 2e wat bij de geheele inzending flink leesbaar door den inzender kan worden gevoegd, 3e wat bij een bepaald voorwerp kan staan, 4e een soort-etiquette. Alleen het eerste wordt voor 1 Februari ingewacht (zie vorig Maandblad, eerste kolom).

Het onderwerp is: **Biologie der Waterplanten.**

1. *Wat in den Gids kan komen.*

Biologie der Waterplanten.

De tentoongestelde exemplaren behooren alle tot de zaadplanten (Phanerogamen).

Waterplanten zijn planten, wier stengels en bladen ondergedoken zijn, hoogstens drijven op de oppervlakte van het water, terwijl de bloemstengels zich meestal boven water verheffen.

Feitelijk zijn hier 2 biologische groepen genoemd, daar de ondergedoken bladen een geheel anderen bouw vertoonen dan de drijvende, doch zij zijn door overgangen verbonden, in zooverre sommige waterplanten beide soorten bladen bezitten, b.v. vele Batrachium (waterboterbloem) soorten. Ook aan oevers groeiende planten, waarbij vaak ook bladen onder water zijn, vertoonen aanpassingen aan het waterleven, doordat de ondergedoken bladen den vorm der ondergedoken waterbladen hebben, terwijl de bladen boven water den gewonen bouw der luchtbladen bezitten, b.v. Siumlatifolium, breedbladige watereppe.

De echte waterplanten kunnen soms op het droge groeien, doch vormen dan zoogenaamde landvormen, die eigenaardig gebouwd zijn, b.v. Nymphaea (waterlelie), Batrachium (waterranonkel), Hottonia (waterviolier) enz.

Ondergedoken waterplanten.

Voeding. De landplanten halen voor hunne voeding met de wortels het water en de zouten uit den bodem, en door middel van de huidmondjes der bladen (vooral aan de ondervlakte) het koolzuur uit de lucht. De waterplanten moeten die stoffen opnemen uit het water en moeten, omdat de hoeveelheid daarvan in het water geringer is dan in de lucht, met een groote oppervlakte daaraan zijn blootgesteld en, de oppervlakte moet zoo zijn ingericht, dat zij in haar geheel in staat is voor de opneming zorg te dragen. In verband hiermede is de opperhuid zeer dun en is het blad zelf zeer dun; de oppervlakte wordt vergroot, doordat het aantal bladen zeer groot is en zij zeer lang en smal zijn, (ondergedoken vormen van het pijlkruid, Ruppia, fontein-kruidsoorten) of doordat de bladen zeer sterk zijn ingesneden en in fijne slippen zijn verdeeld (blaaskruid, waterviolier, hoornblad, duizendblad, ondergedoken bladen van de waterboterbloem). Zoo zijn die bladen in staat niet alleen voedsel maar ook zouten op te nemen en in verband daarmede missen dan ook vele waterplanten de wortels (waterviolier, blaaskruid, hoornblad) of zoo ze er zijn, missen zij veelal de wortelharen der landplanten, die juist voor de opneming der zouten dienst doen en dienen die wortels alleen tot vasthechting in den bodem in het stroomende water.

Wel zijn er ook ondergedoken bladen bij sommige andere fonteinkruidsoorten, die breeder zijn, maar dan zijn die bladen toch steeds zeer dun met dunne opperhuid.

Invloed der omgeving. Water, zelfs stilstaand, is vaak in beweging. Groote bladvlakten zouden daarvan veel te lijden hebben (veel meer dan de bladen der landplanten van in beweging zijnde lucht), de smalle of sterk ingesneden bladschijven geven meer mee, voegen zich meer naar de waterbeweging.

Ook de stengels zijn geheel anders. Ze behoeven bij de waterplanten niet te dienen om de plant rechtop te houden, zij zijn dan ook bij de waterplanten, voor zoover ze aanwezig zijn, lang, buigzaam, voorzien van luchtkanalen om ze in het water te doen zweven. Wel hebben ze, wat ook noodig is, een groote mate van vastheid tegen uitrekking.

Waterplanten met op het water drijvende bladen, b.v. waterlelie, kikkerbeet, watergentiaan, fonteinkruidsoorten.

Hier heeft zelfs in stilstaand water de wind grooter invloed op de bladen en is dus bevestiging der planten in den bodem wenschelijk. Deze is dan ook steeds door wortels of wortelstokken beh. bij een paar b.v. de eendenkroos-soorten en de kikkerbeet, waarop echter de wind door de kleine oppervlakte, die zij beslaan, weinig vat heeft.

Voeding. Bij de drijvende bladen is de bovenvlakte aan lucht en licht blootgesteld. De bladschijven zijn meest groot, ovaal of niervormig, gaafrandig en lederachtig. De huidmondjes zitten aan de bovenvlakte, zoodat de voeding als bij de landplanten plaats heeft.

Invloed der omgeving. Drijvende bladen loopen veel gevaar door golven van boven bevochtigd te worden, waardoor de huidmondjes verstopt zouden raken. Meestal zijn ze daarvoor beveiligd door een waslaagje, zoodat het water, dat er op komt, droppels blijft vormen, die gemakkelijk afvloeien. Drijvende bladen blijven drijven door luchtbevattende holten tusschen de cellen. Het lederachtig zijn stelt ze in staat den golfslag te weerstaan en maakt dat ze geen schade ondervinden van opvallende regendroppels (die op zulke bladen meer uitwerking hebben, dan op een luchtblad, dat meer mee kan geven). Die lederachtige aard komt dan ook veel meer uit bij groote dan bij kleine drijvende schijven (eendenkroos).

De bladschijven hebben vaak lange stelen, die door de luchtkanalen het drijven der schijven mogelijk maken.

Overwintering en voortplanting der waterplanten. In het algemeen is de voortplanting der waterplanten door gewone zaadvorming gering, zelfs zijn er, die zeer zelden bloeien (hoornblad, duizendblad, eendenkroos). De kans, dat zaden dan ook nieuwe planten vormen) komen op te groote diepte, aan droge oeverkanten enz.) is niet groot. Eénjarige waterplanten, die zich dus alleen door zaad vermenigvuldigen, zijn er dan ook maar weinige b.v. Trapa natans, (waternoot). Zij, die vruchten of zaden voortbrengen, doen ze meest onder water rijpen (terwijl de bloemen er boven uitstaken) en de vrijkomende zaden drijven òf door luchtholten òf door niet bevochtiging door water (verspreiding der zaden), dat er echter toch later indringt, om de ontkieming te bewerken De meeste waterplanten vermenigvuldigen zich ongeslachtelijk in sterke mate.

1e. Bij vele waterplanten met lange stengels, b.v. waterpest, groeien deze snel aan den top, terwijl het achtereinde afsterft, daardoor komen zijtakken vrij en vormen nieuwe planten.

2e. Bij vele anderen ontstaan winterknoppen, b.v. bij het pijlkruid groeien uit de bladscheeden der bladen lange dunne uitloopers in het slib, die aan den top een knol vormen van de grootte eener hazelnoot. Deze blijven 's winters over. In het voorjaar loopt de knop er op uit, vormt een uitlooper met een eindknop boven het slib en daaruit ontstaat een nieuwe plant, die als ondergedoken lijnvormige, grasachtige bladen heeft en boven water de pijlvormige vormt.

Bij de kikkerbeet ontstaan uit de bladoksels zijscheuten met vaste knoppen aan het eind. Deze laten in het najaar los, zinken naar den grond. In 't voorjaar worden de knoppen losser, eenige celruimten vullen zich met lucht, daardoor gaan ze drijven en er ontstaan nieuwe planten uit.

Bij blaaskruid en waterviolier ontstaan in 't najaar aan 't eind der takken dichte bladophoopingen, als het ware groene bollen, die als de plant sterft, loslaten en dalen, om in het voorjaar te stijgen en nieuwe planten te vormen.

Bij de scheeren komen de winterrosetten op den bodem in 't voorjaar naar boven, vormen nieuwe planten en vormen tegen 't najaar zijtakken met rosetten naar alle zijden. Deze zakken alle neer, de verbindingsstelen rotten en in 't voorjaar vormt ieder roset een nieuwe plant.

2. *Bij de geheele inzending.*

Biologie der Waterplanten.

Waterplanten met ondergedoken bladen. De bladen zijn steeds dun, met een teere huid, zij zijn meestal òf zeer lang en smal òf zij zijn sterk ingesneden. Door dit laatste is de aan het water blootgestelde oppervlakte zeer groot, zoodat de opneming van voedsel door de dunne huid gemakkelijk kan plaats hebben. De wortels dier planten, die vaak ontbreken, missen wortelharen, dus dienen zij alleen tot vasthechting en niet, zooals bij de landplanten, tot opneming van voedsel. De waterplanten nemen dan ook dit voedsel met hunne bladen uit het water op. De bijzondere vorm der bladen maakt, dat zij ook weinig van beweging in het water te lijden hebben. De stengels dier planten zijn, zoo zij aanwezig zijn, tegen uitrekking bestand, doch verder lang en buigzaam en zij bevatten luchtkanalen, om ze te doen zweven.

Waterplanten met drijvende bladen. De bladen zijn hier meer gewoon van bouw. Zij zijn groot, lederachtig, met huidmondjes en een waslaagje aan de bovenvlakte en van groote luchtholten voorzien. De opneming van voedsel geschiedt door de huidmondjes uit de lucht, de luchtholten doen ze drijven (ook de vaak lange stelen hebben daarvoor luchtkanalen), het lederachtig zijn maakt ze meer bestand tegen golfslag en regen en de waslaag doet het opvallende water gemakkelijk afvloeien, zonder de huidmondjes te verstoppen.

N. B. Er zijn ook waterplanten met drijvende en ondergedoken bladen. Sommige oeverplanten vormen ook enkele ondergedoken bladen, die dan ook den typischen bouw van deze hebben.

Voortplanting. De voortplanting door zaden is niet bijzonder sterk. De bloemen steken meestal boven water uit, de vruchten rijpen meest onder water. Eenjarige waterplanten zijn er bijna niet. Het sterkst is de ongeslachtelijke vermenigvuldiging, die vaak op zeer eigenaardige wijze plaats heeft.

3. *Wat bij een bepaald voorwerp kan staan.*

Knol van Sagittaria sagittifolia (pijlkruid).

In het najaar vormen zich tusschen de bladen, die op den bodem van het water zitten, dunne lange uitloopers, die in het slib groeien en aan den top opzwellen tot een knol, zoo groot als een hazelnoot met een knop er op. De uitlooper verrot 's winters. De knop groeit in het voorjaar tot een uitlooper naar boven, zoodat de eindknop aan de oppervlakte van het slib komt. Daaruit ontwikkelt zich nu een nieuwe plant.

4. *Soortetiquette.*

Sagittaria sagittifolia (pijlkruid.)

Plant met ondergedoken, lijnvormige en boven het water uitstekende, pijlvormige bladen.

Namens het Comité,
H. Heukels.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De Afdeeling Zwolle en Omstreken is als zoodanig door het Hoofdbestuur erkend.

Haar Huishoudelijk Reglement is goedgekeurd.

Amsterdam, 5 Nov. 1904. *De Secretaris,* Dr. H. W. Heinsius.

Ledenlijst.

Afd. Zwolle en O. van de N. N. V.

J. Bernard, Onderwijzer, *Klein Weezenland;* H. Bolt, idem, *Spinhuisbreehoek;* Mej. J. Brink, onderwijzeres, *Walstraat;* A. J. Calliber, onderwijzer, *Papendwarsstraat;* W. Engels, Handelaar in wild en gevogelte, amateur-preparateur, *Smeden;* Dr. L. E. Goester, Inspecteur van de Volksgezondheid, *Rhijnvis Feithlaan;* P. Hens, Leerl. R. H. S., *Diezerpoortenplas;* G. Knipmeijer, onderwijzer, *Spinhuisbreehoek;* G. J. Koers, Tuinknecht, *Ittersum;* D. Laks, Leeraar M. O. Teekenen, *Kamperstraat;* P. J. A. J. Meulemeester, Apotheker, *Diezerstraat;* G. H. v. d. Molen, onderwijzer, *Hoogstraat K 302;* Klaas Mulder, Kantoorbediende, *Filosofenallee;* J. M. Neven, onderwijzer, *Assendorperstraat;* J. Olsman, h. d. s., *Ittersum (Gem. Zwollerkarspel);* Mej. H. Ruttink—Kort, Particulier, *Bleekerstraat O 65;* B. G. Ruttink, onderwijzer, idem; Mej. J. Wentzel, id., *Walstraat;* H. J. Wind, Bloemist, *Diezerstraat;* Van der Veen, Apotheker, *Luttekerstraat;* Mej. H. R. Rambonnet, *Gramsbergen;* Mej. M. J. S. Uhlman, Onderwijzeres, *Diezerstraat;* J. Noorman, onderwijzer, *Voorstraat.*

Afd. Leiden.

*Mej. M. Pijnacker Hordijk, phil. stud., Bezuidenhout 58; *Mej. L. Mirandolle, idem, Sophialaan 2; *Jkvr. K. Roëll, idem, Stephensonstraat 35, allen van *Den Haag;* *Mej. E. Wakkée, med. stud., Zoeterw. Singel 64.

---

*) Overgeschreven van de Afd. 's-Gravenhage.

Berichten uit de Afdeelingen.

Het Bestuur der Afd. Zwolle en O., bestaat uit de volgende leden:

Dr. L. E. Goester, *Voorzitter;* P. J. A. J. Meulemeester, *Onder-Voorzitter;* B. G. Ruttink. *1e Secretaris;* G. H. v. d. Molen, *2e Secretaris;* Klaas Mulder, *Penningm.;* W. Engels, *Conservator;* H. Bolt, *Conservator.*

Afd. Gouda.

Vergadering gehouden op Donderdag 22 Sept. 1904.

Op deze vergadering sprak de heer M. van Sprengen over: „Wederkeerig dienstbetoon bij de dieren". Spreker deelde mede, zijn gegevens voornamelijk te hebben geput uit Kropotkins: „Wederkeerig dienstbetoon". Hij toonde aan, dat ook 't wederkeerig dienstbetoon een natuurwet en een hoofdfactor der vooruitgaande ontwikkeling is, om vervolgens verschillende voorbeelden van wederkeerige hulp bij allerlei diersoorten aan te wijzen.

De 1e Secretaris,
M. van Spengen.

Afd. Leiden.

Vergadering van 28 Oct.

Aanwezig 14 leden, later 16 en 2 intr.

Nadat de huishoudelijke besprekingen afgeloopen zijn, vertelt de Heer Klokman iets over glimwormen; hij wijst op 't verschil tusschen mannetjes en wijfjes en spreekt over de lichtgevende organen, die bij een gedroogd wijfje goed te zien waren: nl. de 3 laatste segm. v. h. achterlijf aan de onderzij. Ook het mannetje, ja zelfs larven en eieren geven licht, doch in mindere mate. Een der aanwezigen heeft plm. 6 weken geleden hier in de buurt nog glimwormen gezien.

Daarna spreekt de Heer H. over schadelijke insecten in onze vruchtboomen en de wijze, waarop men die vernietigen kon. Vooreerst *Anthonomus pomorum,* de appelbloesemkever, een snuitkever, plm. 3 mM. lang, die z'n eieren legt in den bloemknop onder de meeldraden. Na 7 à 8 dagen komt de larve uit, vreet de bloem leeg en verpopt zich in de bloembladen, die geheel bruin worden. De kever leeft op de schors en kan vóór den winter daar bij massa's worden afgeborsteld. Een 2e vijand is *Carpocapsa pomonana,* de appelbladroller, een grijsbruin vlindertje, dat z'n eitjes op den appel legt. De larve kruipt door de schil naar 't klaphuis en eet de zaden op. De „wormstekige appel" valt af, de larf kruipt er uit en klimt tegen den stam op, om zich te verpoppen. Dan vangt men ze, door om den boom banden te leggen van dubbel gevouwen karton, waarvan men de ruimte opvult met houtwol.

Ten 3e de Groote en de Kleine Wintervlinder waarvan de wijfjes eenigszins op kevers lijken en tegen den boom oploopen, om haar eieren te leggen in de knobschubben. Ze worden met lijmringen om de boomen gevangen. De larf van den *Perebladwesp* is net een slakje; dit eet de bladeren. Om ze te vernietigen, bestuift men den boom met kalkpoeder.

De *Ringelrupsvlinder* legt z'n eitjes als een ring om de takjes. Deze ringen worden losgeknipt; de rupsen leven in nesten van spinseldraden en worden bij massa's te gelijk gevangen.

De *Spinselmot* vliegt van Juni—Aug. De rupsen overwinteren in spinsels, die kunnen worden weggeknipt. Daar ze vooral van Meidoorn houden, doet men goed, geen Meidoorn in de buurt van vruchtboomen te dulden. Ten slotte worden nog besproken de *Bastaard-Satijnvlinder,* het *Geaderde Witje,* de *Plakker,* de *Witvlakvlinder,* de *Bloedluis* en de *Schildluis.* Tegen de bloedluis wordt geraden, de plaatsen goed in te wrijven met zeepsop en petroleum. In het algemeen is het uitstekend, mosranden om de boomen te leggen; vele insecten zullen zich daarin verpoppen en zoo ruimt men veel in eens op. Ook het kalken van vruchtboomen verdient aanbeveling; hoe gladder stam, hoe minder schuilplaats voor insecten. Vogels en sluipwespen zijn onze natuurlijke helpers, om insecten kwijt te raken.

De Heer Siderius heeft ter bezichtiging gesteld een mooie collectie prachtige zaailing-appels, uit Lunteren. Men kwam bij 't kweeken daar wildstammen te kort en zaaide toen van verschillende appels pitten uit. Die leverden na 7 à 8 jaar boomen met goede appels; men ging zich toen op het uitzaaien toeleggen en de hier tentoongestelde appels bewijzen hoe mooi de proef gelukt is.

A. E. T. Michelsen.

Afdeeling Amsterdam.

Vergadering van Zaterdagavond 5 Nov. 1904, in Artis.

Aanwezig 110 leden en 19 genoodigden; nog alweer meer dan de vorige maal.

1. De heer Heinsius gaat voort met zijn voordracht *Herfst in het Bosch,* welke op de vorige vergadering was afgebroken. In 't kort zegt hij het volgende:

„De voorspelling, uitgesproken in het eerste deel dezer voordracht, is ten volle uitgekomen: in geen jaren zijn de herfsttinten zóó prachtig geweest als in 1904, zeer waarschijnlijk een gevolg van het vele licht.

Maar welke lichtstralen dragen nu bij tot de vorming van anthocyaan? Proeven hebben geleerd, dat dit de meer breekbare van het spectrum zijn, de paarse en *ultrapaarse,* dezelfde dus, die door het anthocyaan sterk geabsorbeerd worden en die ontledend werken op zilverzouten (toepassing bij de fotografie).

En waartoe dient het anthocyaan? Hieromtrent bestaan verschillende theorieën, die waarschijnlijk alle in bepaalde gevallen toepasselijk zijn. Somtijds doet het dienst als warmte-absorbeerende stof, in andere gevallen als lichtscherm om die stralen tegen te houden, welke voor de plant schadelijk zouden zijn door ontleding hetzij van het bladgroen of wel van het *enzym,* dat het zetmeel in de bladeren omzet in suiker. Dit laatste wordt n.l., volgens Green, in hooge mate aangetast juist door de paarse en ultrapaarse stralen. Proeven, in deze richting genomen, schijnen die onderstelling te bevestigen.

Zoo zou dus de prachtige herfstdosch een middel zijn, waarvan de natuur zich bedient om des te beter haar taak: het in veiligheid brengen der voedingsstoffen vóór den naderenden winter, te kunnen volbrengen."

Dit tweede deel der voordracht van den heer Heinsius sloot zich, ook wat de proeven betreft, waardig aan het eerste deel aan. Er waren ook geteekende wandplaten ten toon gehangen. Men zal er wel meer van hooren; het betreft nog in gang zijnde onderzoekingen.

2. *Herfst- en wintervogels,* door den heer L. de Vries.

Tentoongesteld waren de nesten met eieren van: koolmees, pimpelmees, staartmees, winterkoninkje, roodborstje, geelgors, putter en groenling; bovendien de eieren van: kuifmees, zwarte mees, zwartkopmees, boomklever, boomkruiper, koperwiek, grijze kraai en zwarte dito, ijsvogel, wilde gans, kokmeeuw, zilvermeeuw, kleine zeemeeuw, mantelmeeuw, kleine mantelmeeuw, drieteenige meeuw, zeekoet, alk en papegaaiduiker. Ook waren aanwezig platen en afbeeldingen van verschillende vogels, waaronder van ijsvogels, gegordelden ijsvogel, pestvogel, papegaaiduiker, zeekoet, goudhaantje enz. Alles uit de uitgebreide verzameling van den spreker zelf, daar Artis door een onschuldig misverstand ditmaal niets verstrekt had.

Na een inleiding, waarin de vogels worden opgenoemd, die men tegenwoordig in Amsterdam kan waarnemen (dat zijn: kokmeeuw, grijze kraai, zwarte kraai, vlaamsche gaai, zwarte lijster, roodborstje, winterkoninkje, boomkruiper en meezen) en een toelichting, wat men onder herfst- en wintervogels dient te verstaan, worden achtereenvolgens behandeld: de kokmeeuw, de bonte kraai, de wilde gans, de staartmees, het roodborstje, de ijsvogel en de papegaaiduiker.

De kok- of kapmeeuw. Men kan tegenwoordig niet op straat komen, of men ziet kokmeeuwen. Wie goed toekijkt, merkt al spoedig, dat er nog al verschil in kleur bestaat. De gevlekte exemplaren zijn de jonge dieren: zwart onder de vleugels, een zwarte rand aan den staart, enz. De oudere dieren zijn lichter; in 't zomerkleed is de kop chocoladebruin; in 't winterkleed wit. De uiteinden van de slagpennen zijn zwart. Van meeuwen sprekende, gebruikt men dikwijls den naam zeemeeuwen; deze naam gaat niet door voor de kokmeeuw; het is een zoetwatervogel. Wel liggen de grootste broedplaatsen binnen de duinenrij; op de Zeeuw-

sche- en Zuidhollandsche eilanden, bij Callantsoog en op Tessel, doch in het binnenland vinden we ook broedkolonies. Als jongen haalde spr. eieren uit een broedkolonie in de Friesche gemeente Opsterland, dicht bij de grens van Groningen. Die eieren smaken heel goed en worden door de bakkers wel gebruikt in plaats van kippen en eendeneieren. De kokmeeuw legt er twee of drie. De jongen worden door de ouden met veel moed verdedigd. Reeds in de verte bemerken zij een naderenden vijand. Zij stooten op menschen en honden, zonder ze te raken evenwel. Reigers en ooievaars worden door een luid gekrijsch (in koor) verdreven.

Bij volwassen dieren kan in grootte en kleur zooveel verschil voorkomen, dat men vroeger verschillende soorten onderscheidde. Thans is men daarvan teruggekomen.

(Het vervolg dezer voordracht, die in haar geheel nog al ruimte inneemt, blijft bewaard voor het eind van dit nummer of voor een der volgende nummers van het *Maandblad).*

3. *Een gevaarlijke kamerplant* door den heer Heukels. Het betrof de bekende *Primula obconica.* Spreker deelde mede dat het lang geduurd heeft voor men wist, dat aanraking van die plant een ernstige huidontsteking kon teweeg brengen en dat de oorzaak daarvan daarin gelegen was, dat de ontsteking soms zoo lang na de aanraking optrad. Het tijdsverloop tusschen het eene en het andere oogenblik bedroeg van 7 uur tot 14 dagen.

Hij ging daarna den bouw der klierharen en het afscheidingsprodukt van deze bespreken en hoe het gebleken is dat de kristallen die zich in dit afscheidingsprodukt vormen, de oorzaak der ontsteking zijn. Ook den gang dier ontsteking deelde hij mede, en het middel om het daarmede gepaard gaande jeuken althans te doen verminderen.

Ook vertelde hij, dat het aantal personen, dat vatbaar is om de ontsteking te krijgen, niet zoo heel groot is en hij sprak dan ook de meening uit, dat *Primula obconica,* ondanks haar gevaarlijke eigenschappen wel kamerplant kan blijven, maar dat het toch goed is, dat ieder wete, wat het gevolg van haar nabijheid kan zijn, om haar dadelijk te kunnen verwijderen, als een begin van ontsteking wordt waargenomen.

De voordracht werd verduidelijkt door de genoemde plant, door teekeningen en microscopische preparaten en ten slotte werd er op gewezen dat ook de bekende *Primula sinensis* dezelfde eigenschappen, doch in geringer mate vertoont.

Het belangstellend gehoor toonde zich zeer dankbaar over deze inlichtingen omtrent een goede bekende, die men tot nu toe onbepaald had vertrouwd.

4. *Stereoscopisch zien zonder stereoscoop,* door den heer Jaspers.

Deze was wel eenigszins in verlegenheid, daar hij, ondanks veel moeite, er niet in geslaagd was, roode- en groene lantarenbeelden te vertoonen, die, door een rooden groene bril bekeken, een lichamelijk beeld opleveren, noch ook van den buitenlandschen uitgever een aantal *„Plastische Weltbilder"* had kunnen in bruikleen krijgen. Gelukkig kon hij toch nog iets vertoonen, dat hij kortelijk besprak.

Als vergoeding voor het gemis behandelde hij een stereoscopische uitvinding van Van Albada, in den handel gebracht door den heer Schaap te Amsterdam.

Deze heer had de vriendelijkheid gehad, met stereoscopen en plaatjes te komen. De aanwezigen konden zich overtuigen, dat men de beelden *op natuurlijke grootte* ziet.

5. Stemming voor het Hoofdbestuur: uitslag later. Stemming voor het Afdeelingsbestuur: de heer Heukels verwierf 96 van de 110 stemmen.

6. Mededeelingen omtrent de Prijsvraag der Afdeeling.

7. Vragenbus.

O. a. wordt gevraagd, of het bestuur weer cursussen denkt uit te schrijven. Het bestuur antwoordende, zegt, met voldoening terug te denken aan die van voor twee jaren, die veel belangstelling genoten hebben. Maar daar er zich den vorigen winter voor nieuw uitgeschreven cursussen te weinig deelnemers hebben opgegeven, meent het bestuur een voorstel der leden te moeten afwachten, en wel van zóóveel leden, dat het welslagen waarschijnlijk is.

Ter vergadering waren aanwezig, behalve de vele voorwerpen voor de verschillende demonstraties, de leermiddelen van Prof. Benninghoven te Berlijn en een aantal mutanten van *Oenothera,* door den heer Van Vught meegebracht.

De Secretaris,
J. Jaspers Jr.

Afd. Twenthe.

Vergadering te Enschedé op 30 October 1904.

Allereerst werd de herstemming voor 't Hoofdbestuur tusschen de hh. Jaspers en Prof. Weber gehouden, terwijl daarna een voorstel van den heer L. H. Struijvé in behandeling kwam om te Enschedé eene afzonderlijke afdeeling op te richten, welke met de afd. Twenthe zou samenwerken. Over dit punt werd lang gesproken en ten slotte eene commissie van 3 leden benoemd om de zaak, zoowel van den Twentschen, als van den Enschedeschen kant te onderzoeken, en in de volgende vergadering met een voorstel aan te komen.

Na afloop der huish. verg. begon eene openbare, waar een groot aantal genoodigden tegenwoordig waren en de heer D. S. Oosterhout een zeer belangwekkende rede hield over *Rameh of Indischen brandnetel.*

Spr. was door Dr. Greshoff, directeur van het Koloniaal Museum te Haarlem, in de gelegenheid gesteld een aanzienlijke collectie, 't onderwerp betreffende, te exposeeren. Achtereenvolgens besprak spr. als plant van tropischen en subtropischen gewesten en uit het 45-tal soorten, in 't bijzonder die twee welke voor de industrie van belang zijn, nl. de witte en de groene Rameh. Verder ging hij na de vele, meest min of meer mislukte, proeven ter ontbasting en ontgonning, alsook de cultuur in Indië.

Ook besprak spr. onze inlandsche brandnetels, die ook een zekere hoeveelheid vezelstof bevatten van goede kwaliteit, waarvan hij eene kleine hoeveelheid, door hem zelve bereid, vertoonde. Ten slotte wekte hij de leden op proefveldjes met Rameh of brandnetels aan te leggen en wees nog op verschillende deugden der Rameh, zoo bv. de groote sterkte der vezel (acht maal zoo sterk als katoen) en 't bevorderlijk zijn voor de gezondheid van 't dragen van Rameh-kleeren.

Nu in Enschedé de eerste Ramehfabriek hier te lande gebouwd is, was deze lezing ongetwijfeld voor onze stad van veel beteekenis en heeft ze er veel toe bijgedragen om onze Vereeniging meer bij 't publiek bekend te maken, waarvoor dus allereerst onzen dank aan den heer Oosterhout.

Nieuw lid: D. H. onderwijzer, Twekkelo, Gem. Lonneker.

M. J. Blijdenstein, 1e *Secretaris.*

ADVERTENTIËN.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

VERKRIJGBAAR BIJ:

J. M. SCHMIDT, Opticien.

Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

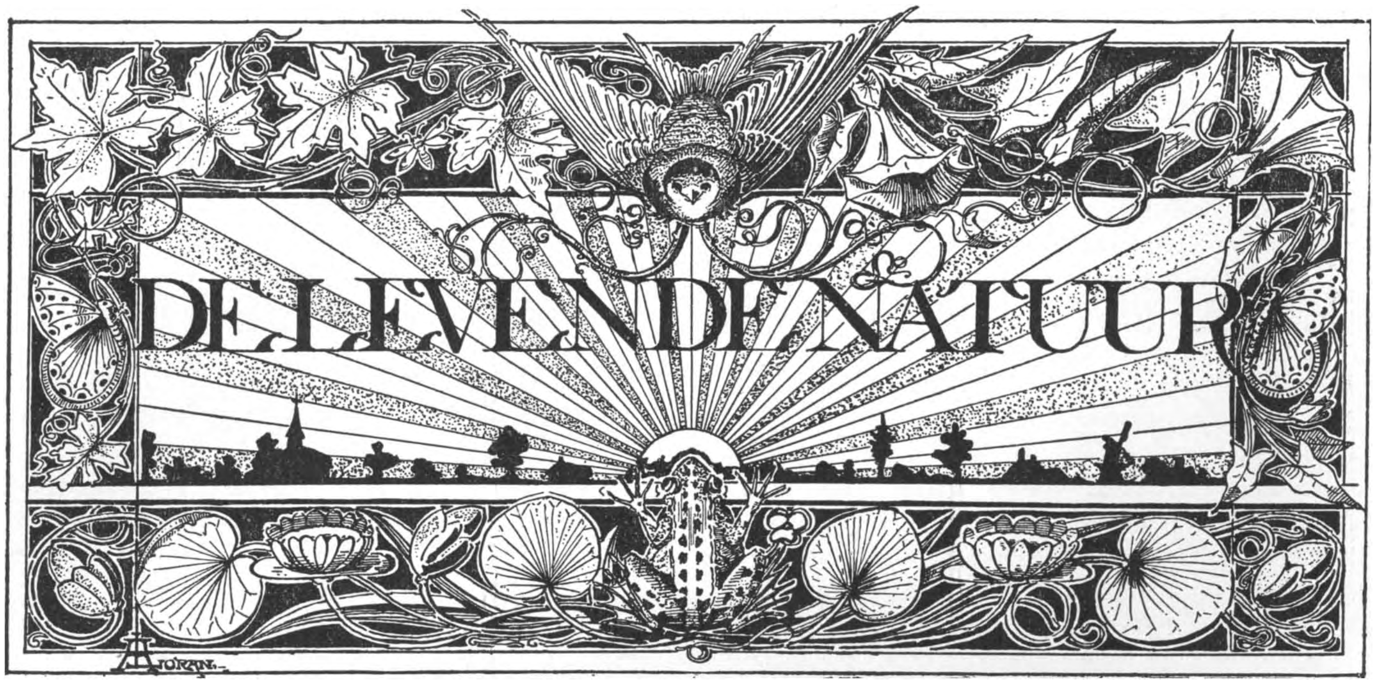
Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, de zesde aflevering van

HET VOGELJAAR

DOOR JAC. P. THIJSSE

met 14 gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën. Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

JANUARI 1905. AFLEVERING 10.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

HET NAARDERMEER.

GESCHIEDENIS.

Voorloopig is het ergste gevaar geweken. Het voorstel, van Burgemeester en Wethouders van Amsterdam, om het Naardermeer te dempen met afval en vuilnis uit de hoofdstad, is verworpen, zoodat waarschijnlijk dit hoogst belangrijke landschap voor kunst en wetenschap behouden blijft. Een van de dingen, die mij tijdens de behandeling der kwestie het meest getroffen is wel dit, dat er op de heele wereld geen zes menschen zijn, die volkomen op de hoogte zijn van al de merkwaardigheden van het Meer en van de velerlei mogelijkheid tot studie en genot, die daar overvloedig aanwezig is.

Misschien is dat getal van zes nog te ruim genomen; in mijn eigen omgeving ken ik er niet één, want noch Steenhuizen, noch Tepe, noch ikzelf, die toch al sinds jaren de „onvruchtbare plassen" geregeld bezoeken, hebben alle deelen ervan behoorlijk afgewerkt, terwijl aan het fijne onderzoek naar de kleine organismen nog zoo goed als niets gedaan is.

Wij mogen dan ook verwachten, dat, indien door een gunstigen samenloop van omstandigheden het Naardermeer onder behoorlijk toezicht wordt opengesteld voor liefhebbers en onderzoekers, de kennis van onze Nederlandsche flora en fauna en de biologische wetenschap in het algemeen daardoor belangrijk gebaat zal worden. Ook de bodem en het water zelf verdienen een nauwkeurig onderzoek.

Ik weet nog altijd niet, of het een natuurlijk of een kunstmatig meer is. De Ankeveensche, Kortenhoefsche en Loosduinsche plassen zijn ontstaan door vervening in den tijd toen de drooglegging van uitgeveende polders nog niet verplicht gesteld was. Mogelijk is het Naardermeer op dezelfde manier ontstaan, hoewel het ook misschien moet gerekend worden tot de plassen, die normaal voorkomen op de grens van het diluvium en alluvium en die in Friesland het sterkst ontwikkeld zijn. Geografen of geologen zullen misschien kunnen aantoonen, dat al die Utrechtsche veenplassen een oorspronkelijk meer of meertje tot kern hadden.

Maar dit zijn gissingen, waarin ik mij niet verder mag verdiepen. Voor ons gaat de zon der historie over het Naardermeer op uit een brief van Pieter Corneliszoon Hooft aan de Heeren van de Rekeninge in Holland, die ik hier in zijn geheel afschrijf:

Edele Mogende Heeren,

Naardien 't UEd. Mog. goedt gedacht heeft, my af te vorderen myn gevoelen, noopende de Requeste, gepresenteerd aan de Groot Mog. Heeren Staaten van Hollandt en Westvrieslandt, door Philippo Calendriny cum sociis, bedykers van de Naardermeer, zoo en kan ik niet laaten, den supplianten te dienen voor getuige van de traversen, die zy klaagen, hun by verscheide toevallen bejegent te zyn, en specialyk van de natuire van den grondt der voorsz. Meer, schijnende incapabel van alzulke consolidatie, als

tot weeren der opwellinge en waterzijpelinge van onderen is vereischt. Welk mangel dê Horstermeer geleert heeft te zijn van zulker importantie, dat, als het oordeel van meest alle de ingezetenen van myn quartier zal plaats hebben, grootelijx te beduchten staat, het werk van de voorsz. bedykers, met zoo zwaare kosten dus verre beyvert, wel nemmermeer en mogte reuseeren. Altyds naa myn verstandt, 't welk doch in deeze materie immers wel zoo gering is, als in andere, en ist geenszins geschapen, dat men des meester worden zal, zonder 't zelve te verzorgen met extraordinaris getal van moolens en last van Dykaadje, zulx niet onbillyk zoude zyn den supplianten te gemoete te koomen, met exemtie van andere bezwaarnissen voor de verzochte 20 ofte zooveel min jaren, als haare Groot Mog. zoude moogen gelieven. Te meer ten aanzien het droog maaken van de voorsz. Meer, zoo deezen quartiere tot groot ornement en commoditeit, als mettertydt zoude kunnen dienen tot voordeel van de gemeene zaake, voor dewelke de visscherye van geen oft kleen verlank is. Zoude derhalve de zaake der voorsz. supplianten wel gaarne zien gerecommandeert aan haare Groot Mog. en myzelven in gratie van UEd. Mog. die Godt Almachtig

Edel Mogende Heeren

in eere en voorspoedt altydt bewaare, naar wensch van

Uwer Ed. Mog.
Onderdaanen dienstwilligen
P. C. Hooft.

Van den Huize te Muiden
den 18 April 1628.

Philippus Calendriny en de zijnen hadden het octrooi tot droogmaking van het Meer verkregen in 1623 en zijn werkelijk na veel tegenspoed en ten koste van groote opofferingen er in geslaagd, het zooverre droog te leggen, dat tot verkaveling kon worden overgegaan. Deze is echter nimmer gereed gekomen want toen in 1629 de Spanjaarden onder den Graaf van Berge tijdens het beleg van 's Hertogenbosch den welbekenden inval op de Veluwe deden en zelfs Hilversum in brand staken, lieten de landscommissarissen Van Waveren en Herbert, of volgens anderen een burgemeester van Amsterdam, de welbekende Oetgens, de ringdijken der droogmakerij doorsteken, teneinde de sterkte van de Vechtlinie te verhoogen. Deze Vechtlinie werd in dien tijd zoo sterk geacht, dat Prins Maurits kon beweren haar met tienduizend man „tegen de gansche wereldt te verdaadigen."

De Spanjaarden trokken af, maar de Naardermeer bleef onder water. Calandriny c.s. vroegen schadevergoeding en vrijdom van lasten voor 25 jaar, maar de Staten oordeelden zeker dat de heele droogmaking toch een strop was en stonden, „uit zonderlinge gratie" slechts tien jaren vrijdom toe en toen is er verder van droogmaking niets meer terecht gekomen.

In 1803 verzochten en verkregen de toenmalige eigenaren van het Meer weder octrooi tot droogmaking en tevens tot vervening van een partij land, gelegen langs het uitwateringskanaal van het Naardermeer tot de Vecht bij Muiden. Doordat de vervening tegenviel, werd ook de droogmakerij niet doorgezet en alles bleef bij het oude, behalve dat de nog bestaande watermolen gebouwd was en het watergebied werd uitgebreid met eenige rechthoekige, lange, smalle plassen, die nog aan het begin van het uitwateringsvaartje te zien zijn.

Aan een nieuw plan, door den ingenieur F. W. Conrad in 1831 opgemaakt, werd zelfs geen begin van uitvoering gegeven, maar met des te meer kracht en volharding werd in het voorjaar van 1883 de laatste grootste strijd tegen den waterwolf aangebonden.

Ik herinner mij nog heel goed, hoe in den nazomer van dat jaar het groote stoomgemaal rechts van den Naarder straatweg langzamerhand boven het kreupelhout verrees; de eerste steen was gelegd op 18 Augustus 1883. In Maart 1894 was het Meer benoorden den spoorweg geheel drooggelegd en kon men beginnen met het aanleggen van wegen en het graven der kavelsloten, en in het najaar werden 260 H.A. bezaaid met koolzaad. Dit had te kampen met een drogen zomer in den zaaitijd, koude en droogte na de ontkieming, zoodat niet meer dan een half tot een derde van een goed gewas werd verkregen. Toch bracht het nog *f* 12000 op en het ontbloote terrein raakte in 1885 goed begroeid met gras, dat deels beweid werd door 280 lammeren, deels geveild als hooigewas. Ook kon nog een partijtje rogge verkocht worden. Maar nu kwamen de tegenspoeden. Met groote onkosten had men 150 H.A. rietzodde op klei laten omspitten en bezaaien met haver, gerst en koolzaad. Hiervan kwam geen korrel op. Blijkens het scheikundig onderzoek dat, ingesteld vóór de omspitting geen slechte bestanddeelen aan het licht gebracht had, maar na de omspitting herhaald, geheel anders luidde, bevatten die gespitte gronden zwavelachtige ijzerdeelen, welke aan de lucht blootgesteld en geoxydeerd, de onvruchtbaarheid voor geruimen tijd veroorzaakten.

In den drogen zomer van 1885 geraakte door onvoorzichtigheid of moedwil de eendenkooi in brand, die totaal vernietigd werd en het koste weer veel geld en moeite om die te herstellen.

Doch dit was maar een kleinigheid in vergelijking met de groote bezwaren, die men bij het droogmalen en droog houden zelf ondervond. De slappe bodem, waarmede Calendriny c.s. in de zeventiende eeuw te kampen hadden, deed ook nu zijn nadeeligen

Photo van R. Tepe.

Nest met jongen van de Blauwe Reiger.

Naardermeer, 12 Juni 1902.

Photo van R. Tepe.

Zwarte Stern zijn jongen koesterend.

Naardermeer.

invloed gevoelen en al zeer spoedig bleek dat bij zeer droog weer een der beide stoommachines het grootste deel van het etmaal aan de gang gehouden moest worden alleen, om het kwelwater weg te ruimen. Naarmate de slooten werden gegraven vermeerderde de kwel aanzienlijk, vooral in het N.O.-deel van den polder, waar het zoute water in dusdanige hoeveelheid opwelde, dat twee teerton-duikers die onder den weg door watergemeenschap onderhielden tusschen dat deel van den polder en de machinetocht, de watermassa niet verzwelgen konden, zoodat er nog twee moesten worden bij gelegd.

Toch gaven de ondernemers het niet op en legden zij zelfs een gedeelte bezuiden den spoorweg droog. geheele onderneming wel levensvatbaar was. Men aarzelde, om er nog meer kapitaal in te steken en om nu niet buiten noodzaak het product van zooveel arbeid te vernietigen, besloten de eigenaren der polder publiek te veilen en over te dragen indien een koopprijs te bedingen was waarvan de rente à 4 pCt. gelijk stond met wat de bezitting vóór de droogmaking jaarlijks aan riet, jacht, visscherij en hakhout opbracht, m.a.w. zij verklaarden zich bereid, de tonnen gouds, aan het werk besteed, geheel te derven. Het was een kloekmoedig en edel besluit, maar bij de veiling werd het resultaat niet bereikt en toen besloot men de bemaling te staken.

Dit geschiedde den 24sten October 1886 bij een een waterstand van M. 2.60 A. P. Binnen tien dagen was het water 65 cM. gestegen, daarna bleef het 18 dagen lang 2 cM. per dag rijzen en toen nog 15 dagen 1 cM. per dag. In twee en een halve maand was het Meer tot zijn oorspronkelijken toestand weergekeerd.

Photo van R. Tepe.

Jonge Lepelaars in het Naardermeer, de bevolking van drie nesten.

Het Zuidoostelijk stuk, dat een onbedekten zandbodem heeft en waar men derhalve ook een sterken kwel verwachtte bleef als plas bestaan. Deze plas bevatte in tegenstelling met het gedeelte benoorden den spoorweg bijna overal goed drinkbaar water, een feit, dat we in gedachten moeten houden voor het geval, dat we nog eens in dat Meer aan 't studeeren gaan.

Toen nu de droogmaking voltooid was, zoover men durfde gaan, bleek dat dagelijks nog altijd niet minder dan 65000 M³. kwelwater moesten worden weggepompt, hetgeen in verband met de vergiftigde 150 H.A., waarvan het omspitten alleen *f* 74000 gekost had, de vraag deed rijzen, of de

In de lente van 1887 kwam overal, waar vóór de droogmaking blank water was, goed riet op. De vergiftigde 150 H.A. bleven kaal. Bezuiden den spoorweg vertoonde zich in 1887 reeds tamelijk veel jonge visch, afkomstig uit het nooit drooggelegde gedeelte, waar ook de meeste watervogels een toevlucht hadden gevonden. Benoorden den spoorweg ging de visch telkens dood door de slechte

hoedanigheid van het water, maar langzamerhand is dat beter geworden.

Natuurlijk zijn nog overal in het Meer de sporen der droogmaking aan te treffen. De tochtslooten zijn voor een groot deel behouden gebleven en leveren bruikbare toegangswegen in het anders ondoordringbare rietmoeras. Enkele brokjes weg zijn blijven bestaan en het merkwaardigste is wel het ijzeren pijlerwerk van een brug dat midden in de groote watervlakte tot zijn hals toe in het water staat. Als je zeilt van de machine naar de middentocht, dan moet je bij hoog water oppassen voor die dingen, want bij een goeden wind zit je er boven op, eer je er aan denkt. Overigens biedt de navigatie op het Meer geen andere gevaren dan dat je bij een harden wind naar de lij in een rietveld kan vastloopen, of dat je bij het al te nieuwsgierig doorsnuffelen van 't riet onafscheidelijk verkleefd raakt aan de modderbodem. Maar dat ligt voor een groot deel aan de Naardermeer-vloot zelf, die wel eens met een paar lichte schouwtjes, zooals ik die in de Alblasserwaard heb leeren kennen, verrijkt mocht worden.

DE ZELDZAME BEWONERS VAN HET MEER.

Deze laatste groote droogmaking van het Naardermeer is niet alleen een interessante uiting van vaderlandschen ondernemingsgeest en den als 't ware aangeboren strijdlust tegen het water van het Nederlandsche volk, maar ook een merkwaardige episode in de geschiedenis van de beroemde Lepelaars. Deze hadden zich juist in het Meer gevestigd, kort voordat de eerste steen voor het stoomgemaal gelegd werd. Ze moeten dat ding wel met wantrouwige blikken hebben aangezien, want ze hadden gelegenheid gehad het bouwen van zoo'n monument te beschouwen als een voorlooper van de vernietiging hunner broedplaatsen. Tot 1880 hadden zij in het Horster-Meer gewoond, waarvan de droogmaking toen in velerlei zin maar al te goed gelukt was en nu zij nauwelijks rust hadden gevonden in het Naardermeer, begon ook daar het water te dalen. Gelukkig hadden zij zich gevestigd in het Zuid-Oostelijk deel, dat zooals boven verhaald is nooit is drooggelegd en daar wonen zij nog. Laat ons hopen voor altijd.

Photo van R. Tepe.

Nest met jongen van de Purperreiger.
Naardermeer, 31 Mei 1904.

In de zeventiende eeuw nestelden de Lepelaars op verscheidene plaatsen in ons land en wel altijd in de buurt van riviermonden of slijkerig strand. Het oudste bericht omtrent hun broeden is te vinden in een werk van John Ray: „Observations made in a Journey through part of the Low Countries, with a Catalogue of Plants not native to England, found spontaneously growing in those parts and their virtues, Londen 1673.

Ray maakte die reis in gezelschap van Francis

Willughby, een der eerste ornithologen, Nathanael Bacon, een kleinzoon van den beroemden wijsgeer en Philip Stepton. Hij vertelt 't volgende:

„Voordat wij Leiden verlieten maakten wij een uitstapje naar Zevenhuizen, een dorpje vier mijlen daar van daan, om er een merkwaardige plek te bezoeken, waar in 't voorjaar velerlei soorten van vogels broeden. Wij zagen daar een groot aantal 1e gekuifde Aalscholvers, die lijken veel op Cormoranen, maar zijn kleiner. (Wij keken er zeer van op, dat zij met hun roeipooten in de boomen gingen zitten en daar nestelen.) 2e. Lepelaars, 3e. Kwakken (de Duitschers noemen deze vogels Nachtraven, om het geluid dat zij 's nachts maken), 4e. Reigers. Iedere soort heeft zijn eigen gebied. Als de jongen groot genoeg zijn komen de pachters van het bosch met een ijzeren haak aan 't eind van een langen stok om de jongen er uit te schudden; soms komt nest en al naar beneden. Behalve bovengenoemde vogels broeden hier ook nog Raven, Houtduiven en Tortelduiven. De plaats behoort aan Baron Pelemberg te Leuven, die voor het gras en de vogels drie duizend gulden jaarlijks aan pacht ontvangt."

Photo van R. Tepe.

Het nest van de Snor.

Naardermeer, 16 Juni 1902.

Deze hoogst merkwaardige mededeeling leert ons dus meteen dat destijds Kwakken in overvloed in ons land broedden en zelfs gekuifde Aalscholvers.

Een volgend Lepelaar-bericht is van Nozeman (Nederlandsche vogelen deel II pag. 171). Hij vertelt, dat hij ze vond onder Nieuwerkerk in de Wollefoppenpolder, nestelend in elzenstoven en op den grond. Bovendien waren hem broedplaatsen gemeld langs het Haarlemmermeer en in de Grienden langs de Merwede. Schlegel noemt bovendien nog Rozenburg en de Biesbosch en het is zeker, dat er in zijn tijd (± 1860) nog wel andere broedplaatsen waren met name de duinvlakten in het Z. W. van Texel, die sedert door het graven van de Moksloot zijn drooggelegd, Deze Texelsche vogels hebben toen de Zwanewater-kolonie gesticht of tenminste versterkt.

In 1867 nestelden de Lepelaars nog bij Nieuwerkerk, maar kort daarna werden ze door het draineer-kaboutertje verdreven. Zij vestigden zich toen in het Horster Meer en belandden eindelijk in het Naardermeer. Er bestaan thans in heel West-Europa slechts twee vestigingen van Lepelaars en wel beide in Noord-Holland: de talrijkste aan het Zwanenwater, de andere in het Naardermeer. Het aantal der vogels neemt voortdurend af, doordat er nog al veel gevangen en verkocht worden. Wie van Amsterdam naar Haarlem reist kan in 't voorbij gaan in Sloterdijk in de volieres aan de westzijde van dit klassieke dorp in den nazomer een bende vuile, rillige lepelaartjes opmerken. Dat zijn slachtoffers, die in mindering gebracht moeten worden op de lijst van onze inlandsche fauna.

De geschiedenis der Purpenreigers is vrij wel analoog met die der Lepelaars met dit onderscheid evenwel, dat buiten het Naardermeer slechts hier en daar een enkel paartje in de Utrechtsche veenplassen broedt.

Ons land is wel een merkwaardig land; het herbergt nog meer vogels die in West-Europa niet of uiterst zelden voorkomen en eerst in Oost- en Zuid-Europa eenigszins algemeen worden aangetroffen. Behalve Lepelaar en Purgerreiger hebben we daarvan nog

de Snor of Nachtegaal-Rietzanger, die vroeger nabij Rotterdam nog al veel werd aangetroffen, maar nu zijn hoofdverblijf alweer heeft in het Naardermeer.

'tIs een klein zangvogeltje, grooter dan de gewone kleine karekiet en te kennen aan zijn afgeronden staart die bruinrood van kleur is met allermerkwaardigste donkerachtige dwarsstrepen, die alleen maar in een bepaald licht te zien zijn. Trouwens de heele vogel krijg je haast nooit te zien, er zijn misschien geen tien Nederlanders die het dier aanschouwd hebben en buiten Nederland is het al net zoo. Het dier heeft om zoo te zeggen nog geen Natuurlijke Historie. We weten wel, dat zijn rugveeren rossig bruin zijn met een olijfkleurig overtintje, zijn onderzijde bijna wit en een streep over 't oog lichtbruin bij geel af, maar van het leven en de gewoonten dezer dieren is niet veel bekend. Het mannetje zingt een minuut achtereen rrrrrr, ongeveer op dezelfde manier als de Sprinkhaan-rietzanger, maar veel eentoniger en zoo, dat je volstrekt niet weet van welken kant het geluid komt en als je er niet op verdacht bent, wordt het in 't geheel niet opgemerkt. Alle drie de keeren, dat ik 't hoorde waren we in het Naardermeer en Tepe heeft daar ook het nest gefotografeerd.

Deze foto is waarschijnlijk een unicum. Gij kunt er op zien, dat het nest van de Snor kunstig ineengevlochten is uit grasbladeren en wel in dit geval bladeren van Glyceria spectabile, het gras, dat zooveel op riet lijkt en waarmee soms heele slooten zijn dichtgegroeid. Er is geen enkele vogel die zoo'n nest bouwt, het ligt op den grond of ook wel op dichte pollen van gras en zeggen of biezen. Ik zou wel eens op een vroegen Meimorgen in het Meer willen ronddobberen en op den loer liggen, om deze geheimzinnige grasvlechters aan het werk te zien.

Photo van R. Tepe

De kleine Karakiet broedende.
Naardermeer, 10 Juli 1903.

Er is voor onze dier-fotografen nog heel wat in het Meer te doen. Wij moeten er nog de baardmannetjes vinden, waar we al zoo lang naar gezocht hebben en die stellig in het Meer broeden, maar ook alweer door wegvangen en verkoopen al zeldzamer en zeldzamer worden.

Intusschen is er al veel gedaan, getuige de prachtige en leerzame stereoscoop-opnamen van Steenhuizen, waarvan wij er in onzen zevenden jaargang eenige reproduceerden. Het doet ons genoegen, bij deze gelegenheid hierbij te voegen de mooie foto's van

De Bruine Kiekendief.

Voor *„Het Vogeljaar"* geteekend door Jan van Oort.

den heer Tepe, sommige van zeldzame soorten, andere van meer gewone, maar alle van groote beteekenis voor de kennis van dit interessante stuk Nederland.

DE GEWONE DIEREN VAN HET MEER.

De jacht op zeldzame planten en dieren heeft voor velen onzer een groote bekoorlijkheid, die niet alleen toe te schrijven is aan de persoonlijke ijdelheid des jagers, doch ook wel steviger grondslag heeft. Zeldzame planten kunt ge nog al gemakkelijk vinden door het afsnuffelen van stations-emplacementen of afval-hoopen, maar voor het vinden van zeldzame dieren is in de meeste gevallen veel inspanning en overleg noodig. En is 't doel eenmaal bereikt, dan blijft nog de taak, om de oorzaken der zeldzaamheid na te sporen; waarom komt dit dier juist op dit eene plekje voor, wat belemmert zijn verspreiding, door welke oorzaken is de soort hier zoo ver van zijn hoofdverblijfplaats terecht gekomen?

Wie deze vragen tracht te beantwoorden kan inderdaad diensten bewijzen aan de wetenschap, maar er zijn velen, wien het alleen om het ongewone te doen is en die de alledaagsche planten en dieren over het hoofd zien in hun dwaze zucht, om ook eens te figureeren als de vinder van de een of andere rariteit.

Toch is van de allergewoonste planten en dieren nog het meest te leeren en te genieten en zelfs geven zij nog overvloed van gelegenheid tot het doen van „ontdekkingen". Wij weten van het leven der dieren nog maar zeer weinig, wij kunnen van hun instinct en gewoonten in den regel niet anders gewagen dan in zeer algemeene termen en het is inderdaad te vreezen dat vele thans nog algemeene plant- en diersoorten nog eens te gronde zullen gaan, eer de menschheid ze gekend heeft.

Laat daarom de gelegenheid, om ze te leeren kennen niet voorbijgaan en laat ons in het druk gewoel der moderne samenleving eenige plekken reserveeren waar de wilde natuur — die toch altijd de meesteresse blijft der kunst — zich vrij en ongestoord kan ontwikkelen en waar geleerden en kunstenaars hun inspiraties kunnen zoeken.

Daarvoor hebben wij nu nog het strand, de heide en de duinen en de moerassen van het veenland. Doch dagelijks krimpt hun gebied in en weldra zal het onmogelijk worden, een studie-terrein te vinden van eenigszins ruimen omvang. Ruimte moet er wezen en veelheid van plantengroei. De veenplassen langs de Vecht zijn in dit opzicht onovertroffen en het Naardermeer is het mooist van alle.

Het heeft langs zijn Oost-rand heerlijk dicht bloemrijk kreupelbosch van esschen en elzen, wilg, berk en lijsterbes, waar de inlandsche zangvogelwereld bijna in zijn geheel vertegenwoordigd is. Dan komen

Photo van R. Tepe.

Nest van den Bruinen Kiekendief.

uitgestrekte open plassen van tamelijk diep water, waar in den winter tallooze eenden een verblijf vinden, en verder ondiepe poelen en rietlanden, afgewisseld met drasse weiden en beboschte eilandjes, waar allerlei zwemvogels en steltloopers hun nesten hebben. En geen wonder is het dat ook Kraaien en Kiekendieven zich in dit luilekkerland hebben gevestigd.

Hoe vaak heb ik daar mijn bootje in het riet gestuurd, om verborgen tusschen bloemen en bladeren de breede waterbanen langs te turen. In 't eerst is er weinig te zien, want alles is gevloden bij de nadering van het schuitje, maar weldra keert het duiken ze naar voedsel, soms ontstaat een kleine vechtpartij en wanneer een enkele keer een roofvogel zich vertoont, dan vluchten de ouden met jongen in pijlsnelle vaart naar het veilige riet.

Ik kan niet altijd met zekerheid zeggen, of die roover een bruine kiekendief is. In negen van de tien gevallen wel, maar een enkele keer is de vogel aan de onderzijde zoo licht van kleur, dat ik aan havik of sperwer moet denken, die van uit het Gooi een strooptocht hierheen onderneemt. Er komen hier meer vogels uit het Gooi: langs het water scheren de vlugge oeverzwaluwtjes, die hun nesten in de zandhellingen hebben gegraven.

Photo van R. Tepe.

Jonge Bruine Kiekendieven op 't nest.

vertrouwen weer. Boven het verste riet, dat blauw en vochtig uit 't spiegelend water opsteekt, zweven de blanke lepelaars met lang uitgestrekten hals. Sommige vliegen in kringen, als hielden ze de wacht boven het broedterrein, andere gaan in lijnen van drie of vier naar hun werkplaatsen: 't slijkerig strand van de Zuiderzee of deze moerassen zelve, want ik zie er door mijn kijker duidelijk één aan den waterkant staan.

Reeds lang weerklinkt van alle zijden het kort gekef der koeten en weldra vertoonen zij zich allerwegen, hier een partijtje ouden, ginds een oude met jongen, elders weer een eenzame ziel. Telkens

Daar komt met volle zeilen een groote Fuut te voorschijn. Hij zwemt kris en kras over het gladde water, klept met de vleugels en gaat rechtop staan, zoodat zijn witte buik blinkt in de zon, lacht zijn duivelschen schaterlach en is dan op eens verdwenen. Hij is ondergedoken en komt honderd meter verder weer boven, om nog eens te lachen en dan weer zigzaggend achter de biezen te verdwijnen.

De Karekieten zingen in het riet en komen soms in extase boven de toppen fladderen. Een is er twintig vamen ver aan 't voedsel zoeken, hij schuift langs de rietstengels op en neer als een aapje op een stokje. De dikke drinker-rups laat hij zitten,

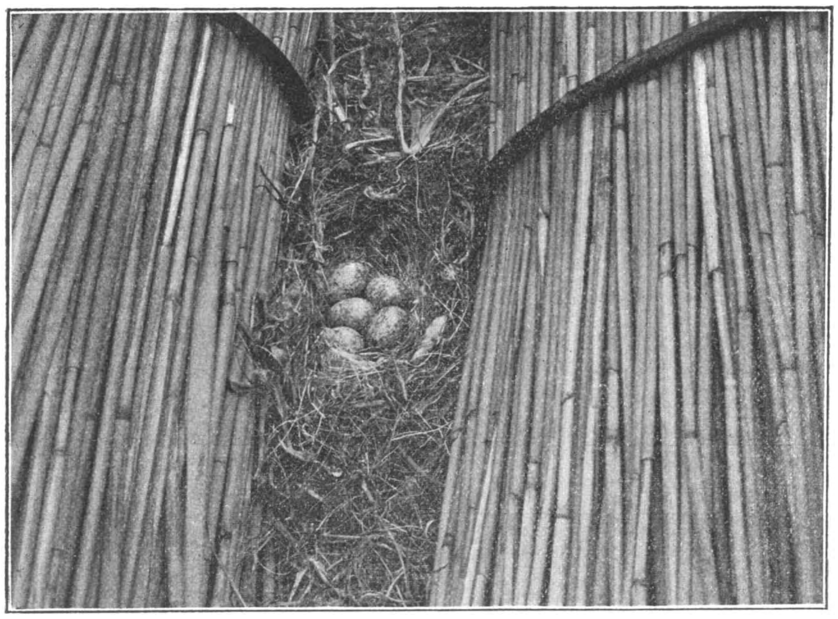


Photo van R. Tepe.

Nest van de Witte Kwikstaart in een rietmijt.
Naardermeer, 15 Juli 1903.

maar de bladluisjes van een zuringtop zijn juist dat, wat hij voor zijn jonge geelbekjes noodig heeft.

Zoo treden ze allen op, in groote verscheidenheid, al naar de gesteldheid van den bodem. In een ander deel van het Meer krijg ik de Meeuwen, Sterntjes, Kieviten en Tureluurs te zien en hoor ik de Snor en de Bosch-Rietzanger, gele en witte Kwikstaartjes en zelfs den alom tegenwoordigen Winterkoning.

Als er wat minder Koeten in 't Meer waren, zou de verscheidenheid nog grooter zijn. Nu verdringen zij door hun talrijkheid en brutaliteit de Waterhoentjes en de verschillende soorten van eenden, die wel aanwezig zijn, maar lang niet zooveel als ik wel wenschte. Het zou wel goed wezen, om in een gedeelte van het Meer de koetennesten geregeld uit te halen, om daar dan de hun antipathieke vogelsoorten gelegenheid tot ontwikkeling te geven. Dat zou een zeer interessante biologische proefneming op groote schaal zijn.

DE PLANTENWERELD VAN HET MEER.

Deze is even rijk en veelsoortig als de vogelwereld, wat wel te verwachten is. De drooglegging is veel te kort van duur geweest, om eenige schade aan te richten; onze waterplanten beschikken over de middelen, om een of twee ongunstige jaren te doorstaan. Bovendien brengen de ontelbare watervogels van alle zijden zaden van allerlei soort aan, zoodat ge thans onze water- en oeverflora hier in haar ganschen rijkdom kunt aantreffen. Naar zeldzaamheden heb ik er nooit gezocht; de jager beweert, dat er blauwe lisschen groeien, maar ik heb ze er nooit gevonden. Het zou anders niet onmogelijk zijn, dat de een of andere eend ze had gezaaid.

Witte en gele plompen bloeien er bij duizenden en ook de mooie gele watergentiaan met die interessante franje aan de meeldraden. Op heete zomerdagen komen kleine bijtjes midden op het meer in deze bloemen om honing en stuifmeel. Van de Fonteinkruiden groeien hier bijna alle soorten en het is een van mijn prettigste herinneringen hoe ik op een Augustusmorgen in een frissche bries op het wijdste gedeelte van de Noordoosterplas voor anker heb gelegen, om bloem voor bloem te zien opengaan en het lichte stuifmeel in wolken te zien wegvliegen over de krullende golfjes.

Ik hoop nog eens in de gelegenheid te zijn, om op mijn gemak een vergelijking te maken tusschen de flora van het zoetwatergedeelte en die van het brakke stuk. Ongetwijfeld zijn hier interessante uitkomsten te verkrijgen: ge ziet, er is in dat Meer nog werk voorhanden voor vele menschen en vele jaren.

Van de boschjes en moerassen aan de Oostzijde gewaagde ik straks al; ik moet er nog bijvoegen dat wij ze nooit in hun geheel hebben onderzocht, maar

Photo van R. Tepe.

Een groot nest van de Kapmeeuw. Op den achtergrond Waterscheerling.
Naardermeer, 5 Juni 1898.

de enkele stukjes, die we bij onze ornithologische onderzoekingen betraden, schonken ons de overtuiging dat hier van alles verwacht kan worden en dat ook de insectenvriend hier op belangrijke waarnemingen mag hopen.

DE TOEKOMST VAN HET MEER EN WAT ER VERDER VOLGT.

De vraag rijst, of dit rijke landschap behouden zal blijven. Op het oogenblik weet ik daar nog niets van. Mijn persoonlijke meening is, dat het in handen behoort te komen van een wetenschappelijke corporatie. Dit is wat deftig uitgedrukt, maar ik bedoel eigenlijk de Natuurhistorische Vereeniging, die de beste waarborgen geeft voor een rationeele bescherming van het terrein en die zoo vrijgevig mogelijk zal zijn in het verschaffen van toegang aan belangstellenden.

Haar streven moet wezen een zoo groot mogelijk aantal menschen te doen genieten van wat daar te genieten valt en dat is zeer goed mogelijk indien allen zich onderwerpen aan de bepaling dat er niet „verzameld" mag worden, dan met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het bestuur.

In den broedtijd zal men met de toelating spaarzaam moeten zijn en moet er misschien bij bedongen worden, dat een bezoek geschiede alleen onder verantwoordelijk geleide, doch na half Juli mag dag aan dag de heele vloot op 't water. En het kan een aardige vloot worden, want een paar vrienden, en nog wel Rotterdammer beurslui, hebben mij al twee compleet uitgeruste zeil- duw- en roei-schouwtjes beloofd voor 't geval, dat wij slagen.

We zullen groote palen met artikel 461 moeten oprichten en de bewaking aanmerkelijk verscherpen, want, ofschoon de tegenwoordige eigenaars daar goed voor zorgen, zijn nog kort geleden uit moedwil of balddadigheid de Lepelaars half uitgemoord, terwijl de smokkelhandel en zeldzame vogels jaar in jaar uit haar waren uit 't Meer blijft betrekken: lepelaars, roode reigers, baardmeesjes, roerdompen, woudaapjes, om van de gewone soorten met eens te gewagen.

Photo van R. Tepe.

Naardermeer, 16 Juni 1902. Nest met eieren van de Roerdomp.

In hoofdzaak moet men er op bedacht zijn, de natuur ongerept te laten. Evenwel is het geoorloofd, maatregelen te nemen om te maken, dat het Meer een asyl worde voor alle planten en dieren, die elders in ons veengebied met ondergang worden bedreigd. Om eenden en waterhoenjes te lokken moeten de koeten eenigszins worden tegengegaan en wanneer onverhoopt mocht blijken, dat Slangenwortel of de Blaasjeskruid-soorten ontbreken, dan

is er niets tegen, om die op daarvoor geschikte plaatsen aan te planten. Zoo zou het Meer een waar open-lucht-museum en laboratorium worden en zoo ge even op de kaart van Nederland kijkt, zult ge zien, dat voor zoo iets moeilijk een betere gelegenheid zou kunnen worden gevonden, want het vierde deel van Nederlands bevolking kan in een uurtje tijd die plaats bereiken en in twee uur tijd de helft.

En de andere Nederlanders? Wel, die hebben het nog niet zoo hard noodig als de Amsterdammers, Zaankanters en Rotterdammers. Maar hun uurtje slaat ook eenmaal, want ge zult binnenkort eens wat beleven van landontginning. En dan wordt het noodig, dat overal in ons land dergelijke sanctuaria behouden blijven. Het lijkt mij niet waarschijnlijk, dat Staat en Gemeenten bijtijds het het belang van deze dingen zullen inzien en erkennen en de zorg ervoor op zich zullen nemen. Daarom is het wenschelijk dat de Natuurhistorische Vereeniging te beschikken krijge over een sterk fonds, om overal waar dit zonder groote schade voor de maatschappij geschieden kan, krachtig op te treden voor het behoud der Natuur.

Wanneer nu deze Vereeniging een beroep doet op het Nederlandsche Volk tot stichting van een dergelijk fonds, dan hoop ik, dat ieder lid dier Vereeniging en ieder lezer van „De Levende Natuur" zich verplicht gevoelt, niet alleen om naar vermogen een flinke bijdrage te schenken, maar ook, om in zijn omgeving iedereen, zelfs de meest onverschillige daartoe op te wekken. Wanneer elk der drieduizend propagandisten gemiddeld honderd gulden bij elkaar brengt, dan is er al een goed begin. Natuurlijk zullen aanverwante vereenigingen en stichtingen zich niet onbetuigd laten.

De beheerders van het fonds krijgen een moeilijke taak. Zij mogen zich niet alleen bepalen tot het aankoopen en „exploiteeren" van mooie plekjes, maar zij moeten immer waakzaam gadeslaan wat Rijk, Provincie, Gemeente, Polderbestuur, Spoorwegmaatschappij, Bouwmaatschappij met onzen dierbaren vaderlandschen bodem uithalen, om te redden, wat gered kan worden, of het een of ander voordeel te bedingen.

Door vriendschappelijke samenwerking kan veel worden verkregen, Langs wegen, kanalen, spoorlijnen en dijken liggen zooveel brokjes overgeschoten waardeloos terrein, waar niemand naar omziet en die wij met weinig moeite en kosten karakteristiek kunnen beplanten en zoodoende maken tot een sieraad voor de omgeving. In negen van de tien gevallen zullen de betrokken autoriteiten dat gaarne toestaan, in het tiende geval zien ze in, dat het eigenlijk hun eigen plicht is en doen ze het zelf.

JAC. P. THIJSSE.

VAN VAREN EN KIEKEN.

De oude visscher roeide kalmpjes voort, zijn oogen flink de kost gevend. En al zat hij, hij zag meer dan wij, die in de boot gingen staan, om toch maar niets onopgemerkt te laten. Maar 't was ons te vergeven, er was zooveel te zien, zooveel moois tegelijk.

Het water was helder en op de meeste plaatsen niet veel meer dan een meter diep. Op den bodem groote plekken geheel bedekt met Lemna trisulca en hier en daar doken er aan den kant bosschen van duizenden callitriche's uit op. Schoonhaar beteekent de naam en schoon was het.

De Hottonia's stonden in vollen bloei, meest met de bloemkransen boven water. Toch waren er niet zoo heel weinig exemplaren, die een decimeter onder water de bloemen open hadden. Dit zagen we op verschillende plaatsen. Voor dergelijke dingen had de visscher geen oog, wel voor de Callitriche, die was zoo mooi, dat het iedereen wel moest opvallen.

We sloegen een zijsloot in, vol gegroeid met Stratiotes, 't was wel mooi, maar lastig roeien en wij hielpen met de twee boomen, die meegenomen waren en later bleken absoluut noodig te zijn. We naderden de plas, hier en daar met iets begroeid.

Daar waren de eerste nesten van de kapmeeuw, echter leeggehaald; de vogels zelf in zomerkleed met de donkerbruine kop, vlogen er boven. Er waren ongeveer een tiental nesten, maar alle leeg, leeg gehaald natuurlijk, wel jammer.

Nu kwam de boot weer in open water en ging het wat vlugger voort.

Terwijl we met aandacht zaten te kijken en te luisteren naar een groote karakiet, riep op eens de oude: „Een nest van een koet". Keijser zag het 't eerst. „Twee eieren," riep hij. Gelukkig had hij verkeerd gezien, het waren er vier. De boot werd bijgedraaid en de toebereidselen gemaakt voor onzen eerste kiek. Daar de grond nogal stevig was, zette ik de poot in het water, ruim een meter van het nest, waarop de camera, geen 3 decimeter boven het oppervlak, waardoor de peer van de sluiter lustig op het water dobberde. Dat was hem nog nooit overkomen. De beide eieren met donkere stipjes werden onderwijl wel door de brandende zon warm gehouden. Hinderende rietstengels sneed ik weg, stelde in en nam de kiek. Zoo had ik nog nooit gefotografeerd, maar het zou nog mooier worden, nog natter.

Maar weer verder. Daar vloog een wouw, een bruine Kiekendief, op, ik had er nog nooit een gezien, Keijser en Delsman ook niet, het was dus een buitenkansje. Een groote vogel is dat, ik kan

best gelooven, dat hij de jonge koeten uit het nest meeneemt, zooals de visscher vertelde.

De plas werd breeder, maar niet dieper. Al maar langs het riet gaande, naderden we de lepelaars. Op een 25 meter afstand kon je ze al ruiken. 't Is geen fijn geurtje, de nesten stinken als van rotte visch, natuurlijk door de uitwerpselen. Toen we op die afstand genaderd waren, vlogen de ouden op, wel meer dan twintig. Nu kwam het zwaarste werk nog, de vrij groote boot met vijf personen moest door het riet geduwd worden. Met de twee boomen en de riemen duwden we tegelijk, mejuffrouw Steenman deed dapper mee, zoodat de oude man volgend nest scharrelde, zoodat er daar vijf waren. Dat nest hebben we gekiekt, twee maal de eerste keer om de beesten groot te hebben, de tweede, om het nest er achter ook scherp te krijgen, en minder last te hebben van het riet. Beide zijn vlugge momento's ($^1/_{30}$ seconde) daar de dieren geen oogenblik stil zaten. Verder hebben we ons het genot veroorloofd, even zoo'n jonge lepelaar in de handen te nemen. Vochtig warm voelt dat aan. Ten slotte kwam het beest nog op een ander nest terecht, dan waar het vandaan gehaald was, maar volgens de visscher hinderde dat in 't geheel niet, de heele kolonie wordt toch groot gebracht.

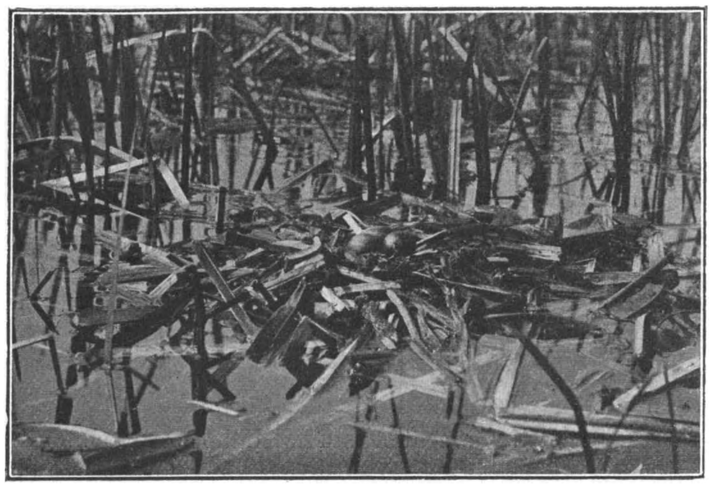
Photo van R. Tepe.

Nest van de Meerkoet.
(Op den voorgrond het hellend vlak, dat toegang geeft tot het nest.
Naardermeer, 22 Mei 1903.

er schik in had: „Kijk de juffrouw eens flink meedoen.“ Toch was er af en toe geen voortgang in te krijgen en dan gingen we maar schommelen, om de rietstoppels onder de boot te breken en dan weer alle hens aan het duwen: duw je niet zoo heb je niet. Eindelijk waren we bij de nesten, ik telde er negen, maar er zullen er nog wel een paar meer geweest zijn.

Op het nest, dat het dichtst bij was, zaten twee jonge lepelaartjes, zoo groot als een waterhoentje, maar met veel langer pooten en hals, de snavels waren ook nog niet zwart. Een van de twee was zoo bang, dat hij door het water heen naar een

Nog geen 10 meter waren we weer van de nesten af, of twee oude vogels streken weer neer. Al dien tijd hadden de ouden boven de nesten rondgevlogen, tenminste voor een deel. Zes of zeven die zeker meenden, dat hun nesten veilig genoeg waren, hadden zich op hun gemak een kleine honderd meter verder op een riethoop gezet. De kuif, die bij het vliegen vlak tegen de nek aanligt, werd bij het neerstrijken vlak boven de grond, eerst duidelijk zichtbaar. Jammer dat je met drie dubbele chassis niet meer dan zes kieken kan maken, anders had ik gemakkelijk een zes of acht vogels in de vlucht en neerstrijkende kunnen nemen,



Nest van het Sterntje.

$^1/_{90}$ sec. zal daar toch wel vlug genoeg voor zijn. Een leuk gezicht was het, onder al die witte vogels één enkele roode reiger te zien vliegen. Die scheen daar ook haar nest te hebben.

De terugweg door het riet ging gemakkelijk langs het oude spoor en weldra landdden we door een vrij breede sloot bij de riethoop aan. De zeer lage kade was begaanbaar en we stapten uit midden onder de smeerwortel, die rijk in bloei stond. Behalve Orchis latifolia en Polystichum Thelypteris groeide er niet veel bijzonders. Twee roode reigers vlogen uit het riet op, misschien van een nest, maar de plaats was niet te bereiken. Toen weer aan boord. Langs een smal slootje, te smal om te roeien, was schijnbaar vast land, maar het was drijvend veen, kraggen, waar we op twee plaatsen de boot gewoon overheen gewerkt hebben. Verspreid doch meest eenige meters van den kant stonden wilgen, Salix aurita; daarin zaten de nesten van de roode reigers met 4 of 5 langwerpige lichtblauwe eieren. Van bijna ieder nest kon de boer zeggen, of de eieren schoon (versch) of vuil (bebroed) waren.

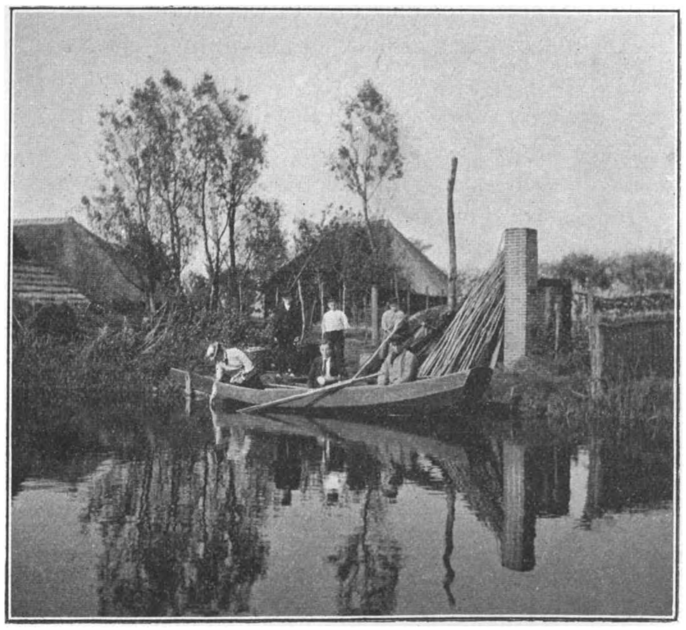
Het had niet veel gescheeld, of er was één ei meegenomen, ze waren ook zóó mooi! Maar dat is niet gebeurd, maar goed ook. Bij iedere stap zak je minstens tot je enkels in het water en lang op één plek blijven staan kon niet. Waar het kon, liepen we over de riemen, dan zakte je minder diep. Met veel moeite kreeg ik de camera voor een nest, maar bij het instellen bleek, dat het te hoog was om een mooie foto te krijgen en alle moeite was daar vergeefsch geweest.

Ofschoon ik op een plankje was gaan staan, waren mijn voeten toch al geheel onder water gezonken. Vlug weer naar de boot, om een eindje verder ons geluk te beproeven. Dat ging beter, weldra was een vrij laag nest gevonden met vijf eieren en één jong, dat ik meer achter op het nest legde. De eieren lagen aan één zijde bij elkaar, daar heb ik niets aan veranderd. Het kostte veel moeite, de camera goed stevig te zetten en de hinderlijke riethalmen weg te snijden, waarbij ik tot over mijn schoenen wegzakte. En met dat al gebeurde er nog een klein ongelukje; de sluiter schijnt verschoven te zijn van moment op tijd opname, wat bij het afdrukken hoorbaar was. Het gevolg was, dat de jonge reiger niet scherp geworden is, wel jammer, want het had goed kunnen wezen.

Keyser trok op raad van den visscher schoenen en kousen uit om ze in het zonnetje te drogen. Delsman en ik waagden ons er niet aan, natte schoenen trek je zoo gemakkelijk niet aan, ook al zijn de kousen droog. Dat moest Keysertje ook ondervinden, hij is er een poosje mee zoek geweest en had van het trekken een kop als vuur.

Nu waren de sterntjes aan de beurt. Om daar te komen moeten we eerst de sloot terug. Op de terugtocht zagen we blaasjeskruid (Utricularia), wat we op de heenreis niet opgemerkt hadden, daar de reigernesten al onze aandacht in beslag namen. Nauwelijks waren we de sloot uit, of een reiger daalde weer op een van de nesten, waar schijnlijk het gekiekte, neer.

Daar voer de boot weer door open water. Wat een verschil toch bij planten van dezelfde soort onder omstandigheden, die voor het oog toch gelijk waren. Van de witte waterlelie bereikten vele planten nog niet het oppervlak, andere wel, en één zelfs had een knop zoo ver ontwikkeld, dat hij thuis den volgenden dag uitkwam. De gele plomp had al meer knoppen, één bloem zagen we geheel open. Potamogeton was er in overvloed, natans e. a. soorten vaak met stengels van meer dan 1,5 M. Langs de oever stond een mooie composiet



De ontscheping bij het Jagershuis.

met helder gele hoofdjes en lichtgroene bladen en stengel, Cineraria palustris, aschkruid.

In het riet was een nest van de groote karakiet, nog leeg. Langs de sloot bij de reigers had de visscher ons er ook al een gewezen, behalve door een vijftal rietstengels werd dat ook nog gedragen door een dun takje van de Salix aurita, waar het vlak tegen aan hing. In dat nest lagen twee eieren. Het hing niet bijzonder gunstig voor een opname, door de wilg. De visscher wou het voor ons afsnijden en meegeven en kon maar niet begrijpen, dat wij, die nu toch om nesten gekomen waren, het met rust lieten. Maar ik begrijp den oude wel, over veertien dagen zou een Engelschman, die op dat oogenblik door Friesland reisde, terugkomen om drie karakietennesten mee te nemen.

„Laat die vent dat in zijn eigen land zoeken," zei ik, „moet hij hier ook nog de nesten komen verstoren?"

„Mijnheer houdt niet erg van de Engelschen, dat hoor ik al, ik ook niet, maar...."

Verder kwam het niet, doch je snapt, dat er ippus contantibus mee gemoeid is.

We kwamen bij de sterntjes, een kleine twintig drijvende nesten vrij dicht bij elkaar, evenals bij de lepelaars. De meeste hadden twee of drie eieren, die wel wat op kievits-eieren lijken, maar met grooter vlekken. Een nest werd gekiekt en daarna vlug terug naar het huis van den visscher. Onderweg vertelde hij nog, dat de zwarte stern de menschen, die het nest naderen, pikt als er jongen zijn. Of dat waar is, weet ik niet. 't Is nog al gewaagd voor zoo'n kleine vogel, maar ze zijn vlug, dat is zoo.

Niet ver van de sterntjes was nog het nest van een koet, het tweede dat we vonden. De oude wilde er heen roeien, opdat we eieren zouden kunnen meenemen. Daarvoor bedankten we. Het was anders wel goed, als die uitgeroeid werden, zeide hij, hij mocht ze het heele jaar schieten, ze waren schadelijk voor andere watervogels als wilde eenden. Geen eend zou met de jongen voorbij een koetennest durven zwemmen.

Op een paal zat een pijlstaart (vischdief), zoo de visscher hem noemde. Hij had meer van die bijzondere namen, b.v. den kiekendief noemde hij krem, tenminste dat verstonden wij er voor.

De tocht was afgeloopen en volgens belofte zouden we een opname van de tochtgenooten in de boot maken. Twee ontbreken er aan, natuurlijk ondergeteekende, die de opname maakte en Delsman. Delsman was jarig en wilde met alle geweld nog een trein eerder halen, wat hem met hard hollen dan ook gelukt is, maar op het nippertje. Hij zei er niets van, maar ik geloof, dat hij een en al nieuwsgierigheid was, te zien, waarmee men hem bedacht had. Ik hoop, dat het hem is meegevallen.

Wij zagen echter nog meer. In de schuur was het nest van een winterkoning, nog zonder eieren. Dat hadden we te voren al gezien, daar we voor de eigenlijke tocht begon, anderhalf uur hebben moeten wachten. Keijser en Delsman zaten aan de waterkant, mej. Steenman er vlak bij terwijl ik languit in het gras lag een meter of tien er vandaan.

Koekoek, koekoek, klonk het eenige keeren bij tusschenpoozen. „Kom gauw kijken, daar zie je de koekoek." In een paar seconden was ik er, maar zag niets in den alleenstaanden hoogen boom, een vijftig meter verder. Even daarna klonk het weer: koekoek, koekoek, maar uit geheel andere richting en meteen vlogen uit den boom twee sperwers vlak langs ons heen en weer klonk het van elders: koekoek, koekoek. „Een van die twee zal je koekoek zijn, man." Maar èn Keyser èn Delsman hielden met ornithologische hardnekkigheid vol, ze hadden een koekoek gezien, doch ik bleef zeer sterk twijfelen, temeer daar we van uit den boom niets meer hoorden. En ik geloof het nog niet, maar dat is natuurlijk louter jalouzie, omdat ik alleen hem niet gezien heb.

J. A. Honing.

En ik geloof dat allebei die „sperwers" koekoeken waren.
(Thijsse).

OP DE GANZENJACHT.

Het was op een winterdag van een jaar, waarop het werkelijk vroor, dat we over een besneeuwden landweg in den polder „De Goote" op het eiland Voorne een man en een jongen zien loopen, die er nogal vreemd uitzien. 't Is maar goed, dat ze daar in zoo'n eenzamen polder loopen; wat zouden ze een bekijk hebben, wanneer ze zich zoo in de stad vertoonden! Stel u voor: de man heeft een slaapmuts op, een echte witte gebreide met een mooie witte kwast eraan, een groote witte kiel dekt zijn warme bovenkleeren en een jachtgeweer hangt over den rechterschouder. Wij herkennen in hem den ganzenjager, vergezeld van zijn studeerenden zoon, die ook eens op de ganzenjacht meemag. De jongen draagt een lage prikslee (een stekkerslee zeggen ze daar) op den rug. 't Is wel vinnig koud; de jager heeft tenminste ook een paar witte handschoenen aangetrokken, waaraan echter de wijsvinger van de rechterhand ontbreekt. Gelukkig dat er een flinke laag sneeuw op het land ligt; wat zou het koolzaad, dat in den vorigen herfst September gezaaid is, het anders te kwaad hebben! De wintergarst en wintertarwe zouden ook al gauw gevaar loopen! De groene plekken in dien witten polder wijzen de plaats aan, waar een stuk koolzaad ligt. De man met de slaapmuts kijkt al even graag naar de stukken koolzaad als de bijenhouder het in het voorjaar doet, wanneer de groene plekken één golvend goudgeel koolzaadveld is geworden. Plotseling staat hij stil en tuurt ver voor zich uit. Het jongetje met het sleetje op zijn

rug kijkt ook, doet al zijn best, maar.... „Kijk, daar vallen ganzen,” zegt de geoefende jager. Het jongetje heeft niets anders kunnen zien dan een streepje aan den horizon, zooals het hem leek. Met een vast doel voor zich stappen vader en zoon nu flink door naar het aangeduide koolzaadveld.

Onderweg vertelt vader hem, dat de wilde grauwe ganzen, samenlevende in troepen van tien tot zestig (een enkele maal zijn er wel honderd of meer bij elkaar) met dezen vorst naar „binnen” komen. De monden van de Maas zijn nu met te veel ijs bedekt en de ganzen komen nu overdag in de polders hun kostje opzoeken om 's avonds weer naar hun riviermonden te vliegen. Wanneer ze dan in een mooi gevormde V hoog door de lucht vliegen, zeggen de menschen tot elkaar: „We krijgen nog meer Vorst.”

„En zitten ze nu zoo graag op dat koolzaad, vader?”

„Ja, jongen en ze doen daar heel veel schade ook. Wanneer er een flink „schooltje” ganzen neervalt op een stuk koolzaad en ze hebben daar eens een paar uur gezeten, dan kun je het zien hoor! Ze vreten het beste van de plant op; de koppen, die in het voorjaar het zaad zullen leveren, lusten ze het liefst! Wanneer ze niet zoo schadelijk waren, zou men het recht. om er op te mogen jagen, zoo niet voor niets krijgen. Een jachtacte op hazen en patrijzen kost *f* 22,75, zooals je weet en wanneer je niet geboekt staat als strooper of zoo iets, dan kun je voor niets bij den burgemeester der gemeente een „machtiging” krijgen om op ganzen en andere schadelijk gedierte te jagen.”

Al voortbabbelende zijn ze dichtbij het koolzaadveld gekomen. De jager zegt zijn jongen, dat hij nu hier moet blijven; hij neemt de ligging van het zaadland eens op zet zijn prikslee op het ijs in de sloot, gooit zijn tweeloops jachtgeweer open, doet er twee patronen in, zet de hanen „in de rust” en plaatst zich op de knieëen op het sleetje. Met de twee prikken (stekkers zeggen ze daar weer) duwt hij zich vlug over het ijs voort. Nog een eindje en hij is gekomen aan het land, waar de ganzen zitten, maar deze zitten meer achter op het land, niet zoo dicht bij den weg, zoodat de witte man op het sleetje een „tusschensloot” in gaat, om zoo dichter bij de ganzen te komen. De jongen kijkt in spanning den jager na; „hij moet er bijna wezen,” denkt hij. Hij ziet echter niets; de hooge kanten langs de sloot maken den jager. die laag op zijn sleetje gezeten nu langzamer en voorzichtiger „voortstekkert”, geheel onzichtbaar. Met strakke oogen, gloeiende van den jagershartstocht, die ook al in zijne aderen woelt, kijkt het knechtje naar den slootkant. Kijk, daar ziet hij iets oprijzen, héel voorzichtig; alleen de slaapmuts is zichtbaar — het lijkt net een bergje sneeuw — de slaapmuts zakt weer: „Vader is er nog niet dicht genoeg bij,” denkt hij. Nog een klein poosje en de jager houdt stil; de hanen haalt hij over, hij hoort de ganzen babbelen en praten, alsof ze elkaar vertellen, hoe lekker het wel smaakt en hoe ze van avond weer zullen ploeteren en plassen in de open gedeelten van den Maasmond. — De jongen houdt zijn hart vast: de slaapmuts ziet hij weer opduiken, gevolgd door de witte jas en de witte man staat met zijn geweer aan den schouder rechtop in den sloot. — Doodelijk verschrikt vliegen de ganzen op — twee schoten knallen en de jongen loopt, wat hij loopen kan naar de plaats waar de rookwolken nog over het land hangen. Drie mooie ganzen, kleiner dan onze tamme gans krijgt het knechtje op zijn rug te dragen. Dat is een heerlijk boutje en als ze verkocht worden, brengen ze ieder nog wel *f* 1.25 op. Alleen in den strengen winter van 1890 waren ze schandelijk goedkoop. Toen werden er zooveel ganzen geschoten, dat ze verkocht werden voor 40 cts. per stuk, maar toen waren ze ook mager, hoor!

„Heb jij gezien, waar ze gevallen zijn,” vraagt vader aan zijn zoon, die alleen oog gehad heeft voor de ganzen, die hij op zijn rug krijgt. „Zijn ze dan weer zoo gauw gaan zitten, vader,” vraagt hij. „Ze zijn nu gevallen op het stuk zaad van Petersen,” zegt de vader.

De jongen denkt aan zijn schoolbanken en op het bord ziet hij als schrijfvoorbeeld staan: „zoo dom als een gans” en hij denkt: „hoe is het mogelijk, dat ze hun makkers niet missen” en nog denkende over de domheid van de gans gaat hij met zijn vader naar het stuk koolzaad van boer Petersen....

M. Vrij.

NOG EENS ORCHIDEEËN.

In aflevering VII verscheen in dit tijdschrift een artikel van den heer Lodewijks, bevattende eenige opmerkingen omtrent mijn artikel in afl. 2 en 3. Zij het mij vergund den heer L. hier even te beantwoorden.

In de eerste plaats wat betreft de scheiding tusschen „veenorchideeën”, en wat ik „aardorchideeën” noemde. Deze scheiding is m. i. wel door te voeren voor onze inlandsche soorten. Ik geef toe dat de naam „veenorchideeën” niet geheel het begrip definieert, maar geloof niet, dat humusorchideeën veel beter zijn zou. Ik sprak van veenorchideeën en aardorchideeën in verband met een artikel van Prof. H. de Vries in het *Album der Natuur* 1901, afl. IX, pag. 257, getiteld: „Veen en Boschplanten.” We lezen aldaar op pag. 263: „De Orchideeën onzer flora kunnen „in 2 groepen gesplitst worden, het zijn òf veenplanten, òf „planten, die in natte of droge, humusarme gronden tieren. „Let men goed op, dan ziet men allerlei punten van ver„schil, die ten nauwste met de behoefte aan zwamsymbiose „samenhangen. De veenorchideeën hebben dikke wortels, „meest knollen, rond of vingervormig vertakt, zij hebben „smalle, veelal ingerolde bladeren en dikke stengels, enz.”

Wat nu de vindplaatsen betreft, merkt de heer L. op, dat „veenorchideeën” dikwijls groeien op plaatsen, waar veen niet voorkomt en zelfs humus bijna ontbreekt. Ik ben dat met den heer L. volkomen eens, en het zou me zelfs weinig moeite kosten, zijn lijstje nog uit te breiden. Die standplaatsen zijn echter niet de voor de plant meest geschikte, of liever de planten zijn door hun wortelsymbiose bijzonder voor het veen aangepast, maar daarom is normale voeding niet onmogelijk geworden, dat heb ik toch ook niet beweerd. Dr. Wiessner zegt in zijn Elemente der Wissenschaftlichen Botanik, Bnd III, Biologie der Pflanzen, pag. 120: „Die Hauptaufgabe, welche der Mykorhiza zu„fällt, ist die, trägwuchsigen Pflanzen, welchen in Folge „geringer Transpiration nur relativ wenig Bodennährstoffe „zufliessen, durch Vermittlung des Pilzes reichlichere „Mengen dieser Stoffe zuzuführen. *Damit erklärt es sich, dass „auf schlechten Böden mit stark verpilzten Wurzeln versehene „Pflanzen auf guten Böden sich von der Pilzernährung mehr „oder weniger rasch emancipiren”* [1]) etc.

Ook heb ik niet gezegd, dat de „aardorchideeën” nooit zwamdraden vertoonen. De onderzoekingen op het gebied der zwamsymbiose hebben juist aan het licht gebracht, dat zeker de helft der planten nu en dan zwamdraden in de wortels bevatten (Stahl). Bij de als „aardorchideeën” onderscheiden soorten komen zij dan ook wel voor. Wellicht

[1]) Ik cursiveer.

treden zij op, als de gewone voedselopname in verband met de standplaats bezwaarlijk wordt; dit laatste is echter slechts veronderstelling. Wat betreft de breedte der bladeren zeide ik op pag. 37: „De breede kromnervige bladeren, zooals men die bij de, op aan humus arme gronden groeiende aardorchideeën aantreft, mist men bij de echte veenorchideeën. Daarmee zeg ik niet dat bij planten, die we tot de veen-orchideeën brengen moeten, nooit anders dan smalle bladeren voorkomen. Platanthera montana is geen echte veenplant. De bladeren zijn hier werkelijk breeder. De oorzaak hiervan is echter hier m. i. te zoeken in een nevenomstandigheid. Er zijn in de eerste plaats maar twee bladeren als regel en de plant is een boschplant, die dus lijdt aan lichtgebrek. Toch is het blad glanzend, en wordt dus de verdamping tegengewerkt. Glanzende bladeren treft men anders op dergelijke plaatsen, waar de verdamping toch al bemoeilijkt is, niet aan.

Wat het slijm der planten aangaat schrijft Prof. De Vries in bovengenoemd artikel, juist ook over Listera ovata op pag. 261: „Vergelijken we daarmee Listera ovata, een „boschplant, Epipactis palustris, een soort van de randen „onzer duinputjes en natte duinvalleien en de op droge „gronden tierende Epipactis latifolia. Geen knollen, geen „bovenmatig dikke wortels, geen smalle slijmvoerende, „niet te drogen bladeren, in een woord een type, dat wel „op verre na niet dat van een akkerplant is, maar toch „ook aan de andere zijde er even ver van verwijderd is „het extreem der echte veenorchideeën te bereiken."

Iets verder: „Zij hebben veel meer water noodig en dan ook maar wenig zwamdraden" en eindelijk op pag. 266: „Orchis en Platanthera hoopen voornamelijk suiker, Epipactis en Listera bij voorkeur zetmeel in hun bladgroenhoudende cellen op."

In een dergelijk artikel in het Naturwissenschaftliche Wochenschrift XII afl. Neue Folge III. December 1903 getiteld: Uber die Symbiose von Pflanzenwurzeln mit Pilzen. Ein Sammelreferat mit kritischen Bemerkungen von Prof. Dr. Kurtz Gerlof, zegt de schrijver bijvoorbeeld op pag. 179. „Die gegen Trockenheit schr empfindlichen Orchisarten zeigen niemals Wasserausscheidung, haben oberflächlichen Würzeln, hänfig selbst an schattigen und fenchten stellen den sonst an solchen Orten ungewöhnlichen Blattglanz, welcher die Transpiration einschränkt und besitzen Zuckerblätter. Ihre Wurzeln sind verpilzt. Das stark verdunstende Cypripedium hingegen scheidet Wasser aus, besitzt lange, tiefgehende Wurzeln, keinen Blattglanz, stärke blätter und ist ofs vollig frei von Pilzen."

Wat de gevoeligheid voor eigen stuifmeel betreft was ik werkelijk abuis. Er zijn soorten, waar zelfbestuiving zelfs regel is, zooals bijv. Ophrys Apifera. (Darwin. Bestuiving der Orchideeën). Bovendien noemt hij Nectinea intacta een orchidee die volgens H. Corrévon (Les orchidées rustiques) langs de Middellandsche Zee in bosschen voorkomt en Epipactis viridiflora (latifolia?).

Ik zelf slaagde er in dezen zomer, dus na het afdrukken van mijn artikel van E. latifolia, door zelfbevruchting rijpe zaden te winnen. Darwin zegt echter in zijn werk ook (voor mij ligt de Duitsche vertaling van Victor Carus, 2e auflage waarin ik lees:) „denn wir wissen aus den werth vollen Beobachtungen Mr. Scotts und Fritz Muller's, dass bei verschiedenen Orchideen Pollen aus der eignen Blüthe vollständig impotent ist, und in einigen Fällen selbst giftig auf die Narbe wirkt"

Mij gelukte het niet, zelfbevruchting bij de orchissoorten te weeg te brengen, hoewel het volgens Darwin wel mogelijk is.

En ten laatste wat de oorsprong der zaden betreft, ontleende ik mijn opvatting aan Kerner's Pflanzenleben, die het vermeldt. Daar ik op het oogenblik het werk niet tot mijn beschikking heb, kan ik de plaats niet aanwijzen. Als ik mij wel herinner baseerde zich zijn theorie op verschijnselen bij een geslacht Laelia. Zelf had ik geen gelegenheid het geval te onderzoeken en deelde dus deze theorie, zij het dan onder eenig voorbehoud, mede.

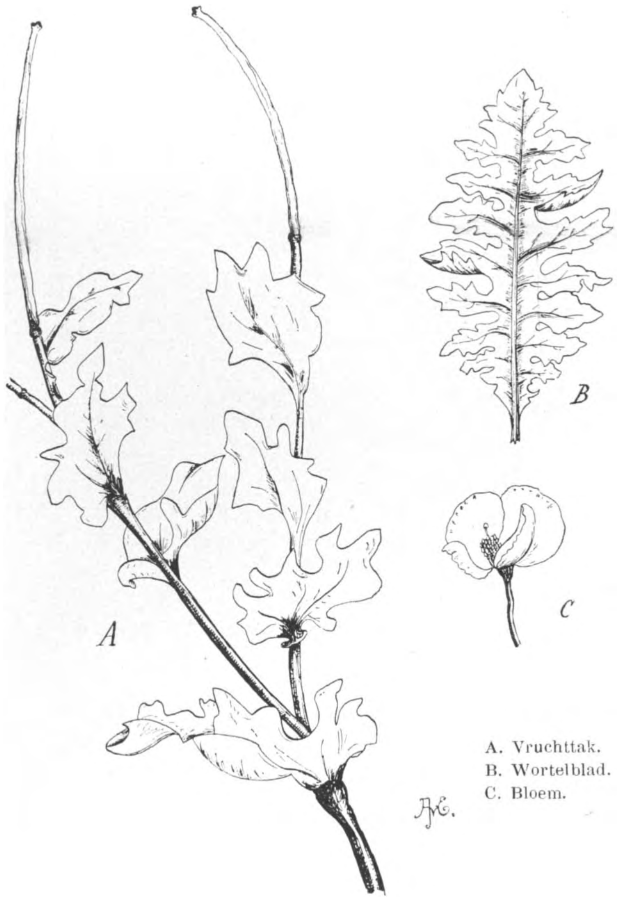
Hiermede geloof ik aan het verzoek van den heer L. volledig te hebben voldaan. Eventueel houd ik mij echter nog voor opmerkingen aanbevolen.

De Redactie mijn dank voor de verleende plaatsruimte.

Delft. E. J. Kempees.

EEN MOOIE VONDST.

Het gebeurt dikwijls dat, als men uitgaat om de een of andere zeldzame plant te zoeken, men leegbus thuiskomt; maar het gebeurt ook wel dat men op eene gewone wandeling, zonder naar iets moois te zoeken, eene zeldzaamheid vindt. Dit gebeurde mij in den zomer van 1901 (begin Augustus). De duinen bij Zandvoort munten uit door armoede aan planten; duin op duin af ziet men



Glaucium flavum Crtz.

niets dan helm, duindoorn, bramen. enz., maar Pyrola, Orchideeën, Orobanche, Parnassia, Polygonatum, die ik dien zomer zooveel bij Noordwijk en Overveen vond, zoekt men hier te vergeefs. Ik had al een tijd in die kale duinen rondgedwaald, en eenige vergeefsche pogingen gedaan om een paar hagedissen te bemachtigen, toen ik op de helling van een duinheuvel de mooie Convoloulus Soldanella voort

zag kruipen, en eenige oogenblikken later vond ik een alleenstaande plant, die ik niet kende. Hij droeg groote hauwen van ongeveer 1,5 d.M. lang. Wat kon het zijn? Een Crucifeer waarschijnlijk, maar met twee flora's kon ik hem nog niet vinden, want ik had geen bloemen, en geen Kruisbloemige heeft zulke lange hauwen. Toen wees de Heer Thijsse mij terecht, en zeide dat het een Papaveracae en wel de gele Hoornpapaver (Glaucium luteum Scop. of G. flavum Crtz.) was. Deze plant werd in 1880 door wijlen den Heer van Eeden, ook bij Zandvoort, gevonden, en sedert niet meer.

Aan de plant onderscheidt men: een 3 à 4 d.M. lange, oranje, sappige penwortel, een wortelrozet, en eenige bebladerde en vertakte bloemstengels, welke wit melksap bevatten. In den bloeitijd, Juni—Augustus draagt de plant groote gele bloemen. Evenals bij de andere Papaveraceae valt de kelk spoedig af. Het exemplaar, dat ik vond, was dicht behaard, maar ik geloof, dat dit door de ongunstige omstandigheden kwam, hij stond toch geheel alleen in het barre zand, waar geen plant groeide, zelfs geen helm, zoodat hij geheel en al aan weer en wind was blootgesteld. Het is te hopen dat deze zeldzame plant dit jaar weer opkomt en voor Zandvoorts duin bewaard mag blijven.

Amsterdam. A. J. VAN EIJNDHOVEN.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 25 October 1904 in de Diergaarde.

Nadat de voorzitter, de heer Haverhorst, de vergadering geopend heeft, bespreekt de heer Dr. Wouterlood *Claviceps purpurea* of Moederkoren. Het is een schimmel, die tot de Pyrenomyceten behoort.

De schade, die deze schimmel aanricht, is tweeërlei: 1°. vergiftiging van menschen en dieren, waardoor kanker ontstaat; 2°. vernietiging der graankorrels.

Vooral de rogge wordt sterk aangetast, en omstreeks 1770 bijv. hebben in Frankrijk heel wat menschen schade ondervonden van het eten van aldus vergiftigd brood.

Wanneer het vruchtbeginsel der grassen in aanraking komt met de sporen, beginnen deze na 6 uur reeds te kiemen. Zij vormen een onregelmatig kluwen van draden, die aan den omtrek evenwijdig naast elkaar komen te liggen, en een helder wit, eerst zoet, doch later stinkend vocht afscheiden. Dit vocht wordt spoedig donkerzwart door het groot aantal conidiën (sporen), dat door afsnoering uit de buitenlaag van draden ontstaat. Daar insecten veel van dit vocht houden, zorgen zij voor de verspreiding dezer conidiën op andere aren; of de conidiën vallen op den grond, kiemen, brengen nieuwe conidiën voort, die dan door den wind weer op de aren kunnen komen. Na de kieming der conidiën wordt spoedig het vruchtbeginsel door schimmeldraden vernietigd, die inplaats daarvan het paarse, overwinterende sclerotium vormen. In 't volgende jaar ontstaan scheurtjes aan de oppervlakte, waaruit kleine steeltjes te voorschijn treden, die gedurende den vruchttijd der grassen aan hun top een kogelvormig vruchtlichaampje dragen, eveneens uit schimmeldraden gevormd. Dit kopje is op regelmatige afstanden van verhevenheden voorzien, die zich bij rijpheid openen om de zich daaronder bevindende perithecia (bekervormige holten) met de buitenlucht in gemeenschap te brengen.

In deze perithecia, die straalsgewijze in het kopje liggen, worden lange, dunne kokertjes (asci) aangetroffen, waartusschen vele onvruchtbare draden (paraphyse), die voor het uitstooten der asci zorgen. Elke ascus bevat bij rijpheid 8 lijnvormige ascosporen, die door een kleine opening aan den top van den $\frac{12 \text{ à } 15}{100}$ cM. langen ascus, dezen verlaten.

Wanneer deze ascosporen door den wind op een vruchtbeginsel der grassen terecht komen, beginnen zij te kiemen en vormen evenals de conidiën weer een sclerotium. Deze mededeeling werd door spr. met herbarium materiaal en microscopische preparaten toegelicht.

De heer Lindemans laat rondgaan een tweetal vlinders, die een zeer mooi voorbeeld van mimicry vertoonen. De onderzijden der vleugels in ruststand, gelijken sprekend op de verdorde bladen der voedingsplant. Het waren *Kallima paralecta* Horsf var. inachis Westw uit E.-Indië en *Kall. philarchus* Westw van Ceylon.

De heer Buis vertoont eenige vlinders, bij Breda gevangen, waaronder:

Coenonympha typhon Rott, Thanaos tages L, Euchloris pustulata Hfu, Bapta bimaculata F, Bomolocha fontis Thnbg en Hylophila bicolorona Fuessly.

In aansluiting met vroeger in natura vertoonde soorten *Closterium*, laat de heer DE KONING thans zien: Cl. moniliferum Ehbg, Cl. Leibleni Ktzg, Cl. Jenneri Kalfs, Cl. Venus Ktzg, Cl. gracile Bréb, Cl. Lunula Ehbg, Cl. acerosum Ehbg, Cl. setaceum Ehbg, Cl. rostratum Ehbg, en Cl. cornu Ehbg.

De heer Haverhorst laat een paar (♂ en ♀) inlandsche voorwerpen rondgaan van alle in Nederland voorkomende vlinders (Microlepidoptera) wier rupsen onder water leven; n.l. Cataclysta lemnata L, Nymphula stratiota L, N. nymphaeata L, N. stagnata Don en Acentropus niveus Ol, en deelt daarbij interessante bijzonderheden mede over de levenswijze van de merkwaardige rupsen dezer soorten.

De heer Jansen bespreekt vormen en bastaarden van *Nasturtium amphibium*, waaronder een fm. brachy-pedicellatum, een fm. globosum, een fm. hirsutum, de var. auriculatum en Nasturtium anceps D C.

De heer J. G. Zöllner brengt ter tafel *Colias Edusa* Fabr ♂, in Aug. van dit jaar bij Rotterdam gevangen, voor deze plaats zeker geen gewone vangst. Verder een ♀ ex. van Bombyx Quercus L, dezen zomer gekomen uit een pop van 1902, die dus een jaar overgebleven is.

Ook nog 2 ex. van Cucullia Verbasci L, één licht en één donker van kleur, eveneens afkomstig van rupsen in 1902 gevangen.

Einde Mei 1903 was spr. in het bezit van levende poppen en vlinders van 1902 en pasgevonden eieren en halfvolwassen rupsen van dit genus van 1903.

Bij de rupsen, het vorig jaar half Augustus gevangen, waren toen ook nog halfvolwassen ex. Wel een bewijs, dat ook in de vrije natuur deze vlinders op zeer uiteenloopende tijdstippen verschijnen.

De heer Wachter doet mededeeling van de vondst van een nieuwe Amarantus, nl. **Amarantus deflexus L,** gevonden te Rotterdam September 1904. De plant behoort wegens haar niet-openspringende vruchten tot de afdeeling Albersia (evenals A Blitum) en onderscheidt zich verder door schutbladen, ongeveer half zoo lang als het bloemdek, langwerpige, drienervige, gladde vruchten en een eindelingsche schijnaar, die tamelijk los is, en waaronder meest nog verscheidene andere van denzelfden vorm zich bevinden. Het gevonden ex. stemt volmaakt overeen met de ex. van deze soort in 's Rijks Herbarium. Tegelijk werden de andere soorten van dit geslacht rondgegeven, waaronder A. albus L van verscheidene Scheveningsche en Rotterdamsche vindplaatsen.

G. VAN ROON, W. H. WACHTER, } *Secr.*

De Gele Strandpapaver, Glaucum flavum.

Om de hieronder aangeduide reden wil ik niet vertellen, waar ik dezen zomer de Gele Strandpapaver bij honderden heb gevonden, maar ik wil u toch even doen watertanden. Verbeeld u een vlak strand buiten lage duintjes en dan even boven de hoogwaterlijn achter het aanspoelsel van gruis en schelpen en wrakhout een formeele haag van meterhooge strandpapavers, mooi rechtop met hun groote blauwachtige bladeren en ontelbare gele bloemen. Buiten de haag stonden hier en daar nog kleinere plantjes. De vruchten waren nog niet rijp, maar er staken al een massa hauwen als kromme breinaalden boven de bloemen uit.

Het gaat nu niet aan, de gele strandpapaver nog langer uit te maken voor een pothoofdplant, afkomstig van de Middellandsche Zee. Hij is hier evengoed strandplant als in Engeland en zou ongetwijfeld veel meer gezien worden, als hij maar niet telkens werd weggebotaniseerd.

Mijn honderden echter staan veilig en aan alles is te zien, dat ze daar al jaren lang groeien. Als ik nog twee zulke groeiplaatsen vind, zal ik er één van publiceeren.

T.

N tuurvrienden natuurvijanden.

Uit Engeland komt het merkwaardig bericht, dat daar het broeden geconstateerd is van de Geoorde Fuut (Colymbus nigricollis (Brehn), maar dat de ontdekkers niet in bijzonderheden durven treden uit vrees voor de „verzamelaars". Deze schijnen in Engeland veel erger huis te houden dan bij ons de Nederlandsche natuurvrienden, ofschoon daaronder toch ook nog veel te veel grasmaaiers en eierrapers schuilen.

Nu behoeven wij ons niet boven de Britten te verhoovaardigen, want onze deugd in dit opzicht berust waarschijnlijk voor een groot deel op gebrek aan belangstelling, vlijt en geld. Het is te hopen dat met de belangstelling ook de eerbied moge toenemen, dan zullen wij behoed blijven voor de ergerlijke rooverij van natuurvoorwerpen zooals die in Engeland en ook in Duitschland bedreven wordt. Ook dient de overtuiging te worden gevestigd, dat het doode materiaal al voldoende bewerkt wordt, maar dat de levende planten en dieren nog steeds op scherpzinnige en geduldige onderzoekers wachten.

De plek waar dezen zomer de merkwaardige Thesium humifusum in vrij groot aantal gevonden werd, zit nu vol met vierkante gaten, ten bewijze dat de Hollandsche „natuurvriend" ook nog wel eens kleptomaan is.

T.

Veranderingen op Texel.

De polder het Noorden, tot nu toe de belangrijkste broedplaats van steltloopers en zwemvogels op het eiland, wordt tegenwoordig krachtig ontgonnen, zoodat de vogelrijkdom binnen kort sterk zal afnemen. Tot nog toe is het beroemde Boltje gespaard gebleven, maar als we er niet spoedig bij zijn, gaat ook dit terrein verloren.

Intusschen is er kans, dat er aan de westzijde van het eiland door het dichten van de Slufters (gapingen aan de zeezijde in den buitensten duinrichel) groote strandplassen zullen ontstaan, die wanneer ze goed begroeid raken met riet, mettertijd een waardige tegenhanger kunnen opleveren van het Zwanewater en zoodoende het verlies vergoeden dat wij geleden hebben door het graven van de Moksloot, het draineeren van de Nederlanden en de ontginning van het Noorden. T.

Boterbloemen op het strand.

Een andere merkwaardigheid op Hollandschen bodem werd dezen zomer ontdekt door Dr. N. Schoorl. Hij vond op het strand plaatsen waar het zoete water uit de duinen naar zee stroomde, zoodat daar bij eb echte zoetwatermeren op het strand gevormd werden. Boven de hoogwaterlijn was het strand begroeid met gewone weide- en akkerplanten: zuring, verschillende soorten van Boterbloem, biezen, haver, rogge, gerst, vetmuur, beemdgras. De kneutjes uit de duinen kwamen er drinken. T.

Rivierkreeften.

Voor 'n maand of twee kocht ik bij Saur 4 mooie rivierkreeften, waaronder een blauwe. Drie er van deed ik in een groot aquarium waarin nog een goudvisch en een zeelt waren. 'n Week lang amuseerde het vijftal zich best met elkaar; de visschen hapten er lustig op los en schoten dan telkens vlug weg. Op 'n goeden morgen echter waren alle drie de kreeften dood.

No 4 verheugt zich tot op heden in 'n goede gezondheid. Ik zette haar in 't nat terrarium met veel mos en 'n groot vijvertje in 't midden. In 't zelfde terrarium doen salamanders hun winterslaap. De kreeft kroop eerst in 'n tocht hol, huppelde daarna het water in en schijnt nu goed op dreef te zijn. Althans ze wandelt nu geregeld in en uit het water. Ik gooi er veel wormen in, doch heb ze nog niet op 'n maaltijd gesnapt. Saur levert mooie exemplaren à 15 ct. per stuk.

N. A. ZILVER GZN.

Rivierkreeft.

Naar aanleiding van een bericht in een der Nr. van de „Levende Natuur" meld ik U dat ik zelf herhaaldelijk rivierkreeften gevangen heb in de „Strang" onder Dinxperlo (Geld).

Beek bij Nijm. VAN BAARS.

Padjes en Algen.

Bij een tochtje, ondernomen om vischjes voor het aquarium te bemachtigen, vonden we geen vischjes, maar wel een vreemde pad en rare bolletjes, die we u hierbij zenden. Volgens de L. N. knnnen we het geen knoflookpad en geen vuurpad noemen. Toch scheen het ons geen gewone pad, omdat hij zoo rood was. Hij zat in een sloot op het zand, waar geen planten stonden.

De bolletjes, die bij een trek met het net, het geheele net vulden, vonden we verder in de sloot niet. We hebben er enkele van in een flesch met water, afwachtende de dingen, die komen zullen. Het zijn o. i. geen kikker of padeieren ook geen salomandereieren. Kunnen het misschien eierverzamelingen zijn van baars of snoek, die nu kuitschieten? De sloot was ongeveer ½ M. diep. Beide dingen zijn gevonden in een sloot langs het Merwedekanaal bij Utrecht. Gaarne zouden wij uw antwoord in de Lev. Nat. zien.

Uw padje is niets meer maar ook niet minder dan onze gewone pad Bufo Vulgaris, maar in jeugdigen en dan ook meer fraaien toestand. De roode vlekjes achter de oogen en de rossige tint zijn eigen aan alle jonge padjes; de buik is grijs gevlekt en de pupil horizontaal dus stellig geen knoflook of vuurpad.

De eieren die u zond zijn van snoek noch baars het zijn kogelalgen uit de familie der Chroococcaceae en wel Aphanothece stagnina. Deze vereenigingen van algen in bolvorm zitten eerst vast en drijven later in herfst en winter in het slootwater rond. E. Hs.

Abnormale snavel bij Pijlstaart.

Gisteren, 22 November, kocht ik bij een poelier een pijlstaart (Dafila acuta), 't was een mannetje in prachtkleed. Ik ging hem opzetten, en toen bleek mij, dat de ondersnavel gespleten was tot op de helft. De beide deelen vormden als 't ware twee ondersnavels. Ze waren aan elkaar verbonden door een rekbaar vlies. Het eene deel was echter korter dan het ander. Zoudt U mij ook kunnen zeggen af dit wel meer voorkomt?

Zwolle, 23 Nov. 1904. P. HENS.

Adres voor aquarium-vischjes e. d.

Nu ik volgens uw raad de salicylkuur heb toegepast, kan ik U tot mijn genoegen mededeelen dat nadien tijd zich geen sterfgeval onder mijne visschen meer heeft voorgedaan.

Het salicylzuur heeft hier dus goede diensten bewezen.

Tevens maak ik van deze gelegenheid gebruik U op het adres te wijzen van G. C Holgen, Grimburgwal 1 Amsterdam, handelaar in alle soorten visschen (ook buitenlandsche), waterplanten, waterinsecten en aquariums, daar dit adres zeer is aan te bevelen en om den prijs en om de qualiteit.

Met eene kleine verwijzing in de „Levende Natuur," naar dit adres zult U ongetwijfeld vele natuurvrienden verplichten, daar ik heel wat moeite heb gehad een zoodanig adres te vinden.

H. G. H. VAN GOEVERDEN.
Ambtenaar Gem. Secr.

Jonge Landsalamanders.

In Juni mocht ik het genoegen smaken, jongen te bekomen van een mijner gevlekte landsalamanders. Dat ik deze larven (9 in getal) zeer gaarne wensch groot te brengen, wilt u wel gelooven. Ik heb ze met uiterst dunne aardwormen, in zeer kleine stukjes gesneden, daarbij een hoeveelheid algen en bronmos en af en toe wat slootwater getracht in het leven te houden, wat mij tot nog toe gelukt is.

Amsterdam. A. J. KLAASSEN.

Te ruil aangeboden.

Een aantal *Kleine Modderkruipers* (Cobitis taenia) tegen andere aquariumdieren. ST. VAN SCHAIK.
Boulevard 124, Arnhem.

Aangeboden.

Jaargang 5 en 6 van de „Levende Natuur", in eenvoudige band, voor de meest biedenden. H. TRIMA.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. JANUARI 1905. No. 10.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan E. HEIMANS, Pl. Muidergracht 55, Amsterdam.

Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10. Amsterdam.

Inlichtingen aangaande kweeken en verzamelen te verkrijgen bij J. JASPERS Jr., Pl. Lijnbaansgracht 11, Amsterdam, tot wien ook aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen gericht kunnen worden.

Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 36, Haarlem.

Nederlandsche Plantennamen.

De Secretaris der Commissie voor Nederlandsche Plantennamen verzoekt dringend om onverwijlde (desverkiezend tijdelijke) terugzending der ingevulde boekjes. Als brief met **10** Cent te frankeeren!

Amsterdam, Weesperzijde 81. H. HEUKELS.

BIOLOGISCHE TENTOONSTELLING

van 19 tot 28 Juni 1905.

Alle stukken voor de Tentoonstelling te richten tot

J. JASPERS Jr.,
Plantage Lijnbaansgracht 11,
AMSTERDAM.

Brieven boven 15 Gram eischen VERHOOGD port.

Demonstraties op de Biologische Tentoonstelling.

De plannen voor onze Tentoonstelling nemen steeds duidelijker vormen aan, en reeds zijn vele handen bezig, om die plannen tot werkelijkheid te maken. Maar voor nieuwe denkbeelden blijft toch nog plaats. Daaronder is er één, dat ik, toen het geopperd werd, met groote instemming begroette: er moeten demonstraties aan de Tentoonstelling verbonden worden.

Wij werken ditmaal niet het minst voor het belangstellend publiek, voor de talloos velen, die niet dikwijls in de gelegenheid zijn, microscopische waarnemingen te doen, physiologische proeven bij te wonen enz., en die toch ongetwijfeld dankbaar zouden zijn, als ook dit gedeelte der natuurlijke historie voor een keer wat meer onder hun bereik werd gebracht.

Voor zulke bezoekers zouden nu en dan een aantal microscopen met voorwerpen kunnen worden neergezet, terwijl dan bijv. bij iedere vijf instrumenten iemand zou kunnen plaats nemen, die de noodige uitleggingen gaf. Ook zouden deskundigen enkele malen een twintig, dertig bezoekers om zich kunnen vereenigen voor het bijwonen van een proef. Het een en ander zou zeker een hoogst welkome afwisseling zijn van het gewone kijkend rondgaan, waarbij de bezoeker geheel aan zijn lot — aan zijn eigen kennis en opmerkzaamheid — is overgelaten. Het zou opgewektheid en leven brengen en tot dikwijls herhaald bezoek uitnoodigen. Het zou de Tentoonstelling gedurende den korten tijd van haar bestaan tot een middelpunt van leering en ontspanning op natuurhistorisch gebied maken.

Deze kleine demonstraties behoeven natuurlijk geen beletsel te zijn voor een of meer grootere, waarbij een talrijk publiek kan tegenwoordig zijn.

Zou er misschien te véél toeloop komen, zoodat er storende onrust ontstond? Daartegen zijn wel voorzorgen te nemen. — Zou er genoég publiek zijn, zoodat de moeite beloond werd? Zeker, als maar de uren en onderwerpen vooraf bekend gemaakt worden. —

Het spreekt van zelf, dat er ook plaats is voor demonstraties, die niet voor iedereen maar slechts voor vakmannen bestemd zijn.

Het bovenstaande is zeker wel voldoende, om het denkbeeld te schetsen.

Wie wil het nu helpen uitvoeren, door proeven te doen of mede te werken bij het vertoonen van microscopische voorwerpen? Hij hebbe de goedheid, mij vóór 1 Februari op te geven, welke diensten hij zou willen verleenen, — welke uren en datums hem het best schikken, — of hij zelf voor instrumenten zou kunnen zorgen, en al wat verder ter zake dient. Gevaar voor de instrumenten is er niet, daar deze niet op de Tentoonstelling behoeven te blijven, maar alleen gedurende de demonstratie-uren opgesteld zijn.

Het Comité heeft zich over de zaak nog niet uitgesproken. Ik hoop vóór den gestelden datum een flink aantal aanbiedingen van medewerking te ontvangen; dan zal ik in staat zijn, in het Comité met voorstellen te komen, die niet al te veel op luchtkasteelen lijken.

De welwillende lezer, die zich in staat voelt, iets te doen, stelle zijn antwoord niet te lang uit. In onzen drukken tijd wordt allicht vergeten, wat niet dadelijk gedaan wordt.

J. JASPERS JR.

Spirituspreparaten.

Met verwijzing naar het nummer van Augustus, kolom 1, zij herinnerd, dat ondergeteekende bereid blijft, voorwerpen voor spiritus te ontvangen. Opgaaf van vindplaats en tijd en naam des inzenders bij te voegen. J. J. JR.

De inzendingskaarten.

Zie het „Maandblad" van Juli, kolom 1.

Gevraagde inzendingen.

Zie het „Maandblad" van Juli, kolom 1, en van November, kolom 2.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De uitslag van de herstemming voor de verkiezing van een lid van het Hoofdbestuur is, dat zijn uitgebracht op de Heeren:

J. Jaspers jr. 188 stemmen,
Prof. Dr. Max Weber 90 stemmen,
Blanco 2 stemmen.
Gekozen is dus de Heer Jaspers.

H. HEUKELS. *Voorzitter.*
Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

Amsterdam, December 1904.

Aan de Algemeene leden.

Door toezending van een exemplaar Bewijs van Lidmaatschap over 1902, 1903 en 1904 (voor het Archief) zal men verplichten:

Den Secretaris,
Dr. H. W. HEINSIUS.

Het Hoofdbestuur is thans als volgt samengesteld:
H. HEUKELS, *Voorzitter.*
J. P. THIJSSE, *Onder-Voorzitter.*
Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*
Dr. H. J. CALKOEN, *2e Secretaris.*
Prof. Dr. E. VERSCHAFFELT, *Penningmeester.*
H. OUDERKERK, *Bibliothecaris*
J. JASPERS JR., *Conservator.*
Dr. H. BURGER, } *Redactie van het Maandblad.*
E. HEIMANS, }
2 Januari 1905.

Het Hoofdbestuur stelt de volgende wijzigingen voor in het Huishoudelijk Reglement; het noodigt de Afdeelingen uit, die te bespreken en zoo noodig amendementen in te dienen *vóór 15 Maart 1905* (zie Art. 8 H. R.).

ART. 1. Toe te voegen aan het einde: *„De uitslag dezer stemming wordt niet in het Vereenigingsorgaan openbaar gemaakt."*

Toelichting. Art. 9 H. R. zegt, dat bij stemming over personen dezelfde wijze van stemmen gevolgd wordt als in art. 8 is omschreven; dit laatste artikel nu beveelt, den uitslag der stemming in het Vereenigingsorgaan openbaar te maken. Hieruit zou men, ofschoon het er niet uitdrukkelijk staat, *misschien* kunnen lezen, dat ook de uitslag van stemmingen over de benoeming van eereleden moet worden openbaar gemaakt. Zulks zou natuurlijk al zeer onkiesch zijn en bovendien in strijd met den geest van het H. R., dat in de eerste alinea van art. 1 voorschrijft; de voorstellen, enz. omtrent de benoeming van eereleden *als vertrouwelijke mededeelingen* te behandelen. Om dus allen twijfel uit den weg te ruimen, wordt deze toevoeging voorgesteld.

ART. 8, 2e al. In plaats van: *„14 dagen"* te lezen: *„een week."*

Toelichting. De praktijk heeft bewezen, dat de tijd, benoodigd voor stemmingen, toch reeds zeer aanzienlijk is; hierdoor wordt die althans eenigszins bekort, terwijl de termijn van een week toch ruimschoots voldoende wordt geacht.

ART. 8, 3e al. Toe te voegen achter het woord secretaris: *„eveneens vóór den door het Hoofdbestuur bepaalden datum."*

Toelichting. Dit spreekt bijna van zelf en wordt alleen ter verduidelijking toegevoegd.

ART. 9. Toe te voegen aan het einde: *„vóór een door het Hoofdbestuur te bepalen datum."*

Toelichting. Zie vorige wijziging.

ART. 13, 1e al. In plaats van: *„14 dagen"* te lezen: *„een week."*

Toelichting. Zie hierboven bij art. 8, 2e al.

ART. 14*b*. Te schrappen de woorden: *„en van een exemplaar der statuten, enz.*

Toelichting. De bedoeling van dit voorschrift is natuurlijk, dat de secretaris de statuten, enz. zal toezenden aan elk toegetreden *algemeen* lid. Maar het is volkomen overbodig, daar deze documenten toch stellig ook onder de in het begin der zinsnede genoemde officiëele stukken behooren.

Namens het Hoofdbestuur:
Amst., 2 Jan. 1905. H. HEUKELS, *Voorzitter.*
Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

Den 2en Januari heeft het Hoofdbestuur te Amsterdam een door al zijn leden bijgewoonde vergadering gehouden. Van het hierin behandelde kan reeds nu het volgende ter algemeene kennis worden gebracht.

De heer Thijsse werd tot Onder-voorzitter benoemd, de heer Jaspers tot Conservator, als gevolg hiervan treedt de laatstgenoemde op als tusschenpersoon bij het ruilen van natuurvoorwerpen. Ook verklaart hij zich bereid tot het verstrekken van inlichtingen omtrent kweeken en verzamelen (zie het hoofd van dit blad).

Het initiatief werd genomen tot stichting van een lichaam, dat tot taak zal hebben het toezicht op en het behoud van „natuurmonumenten." Hiertoe zal samenwerking gezocht worden met andere vereenigingen, genootschappen, enz., die daarvoor in aanmerking komen. *Ieder, die zulk een vereeniging kent, wordt uitgenoodigd, haar ten spoedigste aan den Secretaris op te geven.*

Als datum voor de eerste algemeene vergadering werd vastgesteld 24 Juni, dat is de Zaterdag, die midden in de Biologische Tentoonstelling valt. De regelingscommissie, hiertoe uit te noodigen, zal eerlang wel nader van zich doen hooren.

Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

Het Naardermeer. *)

Aan den Raad der Gemeente Amsterdam.

Geven met verschuldigden eerbied te kennen de ondergeteekenden, leden van het Hoofdbestuur der Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging,

dat zij met groot leedwezen hebben kennis genomen van de voordracht van Heeren Burgemeester en Wethouders aan Uwen Raad van 25 Nov. 1904, no. 1016, in zake den aankoop van het Naardermeer;

dat zij meenen, erop te mogen wijzen, dat genoemd Meer uit een natuurhistorisch en aesthetisch oogpunt een overgroote waarde heeft en als zoodanig zeker op één lijn mag worden geplaatst met zoovele gedenkteekenen van geschiedkundige waarde, op welker behoud terecht algemeen hooge prijs wordt gesteld;

dat door de hygiënisten algemeen verbranding als verreweg de beste wijze van finale verwijdering der afvalstoffen van huis en straat wordt beschouwd, aanplemping daarentegen als hygiënisch niet te rechtvaardigen;

dat, volgens het door den Directeur der Stadsreiniging opgemaakte vergelijkend overzicht van de exploitatie-kosten, slechts een betrekkelijk gering verschil blijkt te bestaan tusschen die bij verwijdering naar het Naardermeer en bij verbranding;

weshalve zij met aandrang verzoeken:

a. de bovengenoemde voordracht van B. en W. niet aan te nemen, maar tot verbranding van den afval te besluiten, of

b. indien tegen dit laatste overwegende bezwaren blijken te bestaan, althans niet het Naardermeer te kiezen voor de verwijdering van afval.

Hetwelk doende, enz.

(*w g.*) Dr. H. BURGER. H. HEUKELS.
Dr. H. J. CALKOEN. H. OUDERKERK.
E. HEIMANS. J. P. THIJSSE.
Dr. H. W. HEINSIUS. Dr. ED. VERSCHAFFELT.
Amsterdam, Dec. 1904.

Toelichting

bij het adres van de Ned. Natuurhistorische Vereeniging in zake het Naardermeer.

1. *Natuurhistorische en aesthetische waarde.*

Het Naardermeer heeft een rijke en gevarieerde fauna en flora; vooral de vogel-fauna is er belangrijk door veelheid der soorten, het groote aantal der individu's en de omstandigheid, dat hoogst zeldzame of voor ons vaderland unieke soorten er vrij gemakkelijk kunnen worden waargenomen.

Reeds sedert lang stelt men er terecht hoogen prijs op, dat historische gedenkteekenen — dikwijls met belangrijke geldelijke en andere opofferingen — voor het nageslacht bewaard blijven. In de laatste jaren begint zich echter, zoowel hier te lande als in het buitenland, ook meer en meer de overtuiging te vestigen, dat zoogenaamde „natuurgedenkteekenen" van niet minder waarde zijn voor de ontwikkeling en beschaving van een volk. Maar al te veel zijn er reeds verdwenen of onherstelbaar bedorven. In Duitschland is dan ook Prof. Conwentz van regeeringswege met een speciale studie van dit onderwerp belast geworden en heeft zijn uitkomsten nu onlangs openbaar gemaakt in een uitvoerig geschrift, onder den titel: *Naturdenkmäler.*

Bovendien is het bestaan van een uitgestrekte broedplaats voor meeuwen, enz. lang niet zonder materieel belang voor de omgeving, daar deze vogels van onberekenbaar nut zijn voor de naburige wei- en bouwlanden door het verdelgen van schadelijk gedierte, enz.

2. *Hygiënische belangen.*

Terwijl vaststaat, dat verbranding van afval geen nadeelige gevolgen heeft, wil het ons voorkomen, dat van aanplemping wel degelijk belangrijke nadeelen kunnen ondervonden worden voor den gezondheidstoestand der naburige land-

*) Ofschoon de beslissing omtrent de zaak in kwestie reeds in ons voordeel gevallen is, als dit stuk in het *Maandblad* verschijnt, meenen wij het toch ter kennis van onze leden te moeten brengen.

streken, vooral in tijden van epidemieën; in elk geval spreekt de ondervinding, elders in Europa — Berlijn, Brussel, Zürich — opgedaan, er zeker niet vóór. Zelfs heeft het Congres voor Hygiëne en Demografie, in September 1903 te Brussel gehouden, als zijn meening te kennen gegeven, dat ophooging met afvalstoffen steeds verboden diende te worden.

Ook bewijst het toenemend aantal verbrandingsovens, zoowel in Engeland als ook reeds op het vasteland van Europa, dat dit stelsel vele voordeelen biedt. En dat het te Amsterdam succes zou hebben, is, volgens het rapport van den Directeur der Stadsreiniging, reeds uit met veel zorg genomen proeven gebleken. Genoemde Directeur is er dan ook een sterk voorstander van, al meent hij ook om andere redenen het Naardermeerplan in de eerste plaats te moeten aanbevelen. En de Heer Van der Perk, Directeur der Stadsreiniging te Rotterdam, verklaart zelfs: *„Amsterdam zal er door bereiken, dat binnen de grenzen van zijn gebied, onafhankelijk van anderen, zonder eenigen hinder voor wie ook, de vuilstoffen onder alle omstandigheden — dus ook bij de ergste epidemie — ten spoedigste na de inzameling onschadelijk zullen gemaakt worden."*

3. *Vergelijking der kosten.*

In het overzicht van de exploitatie-kosten, opgemaakt door den Directeur der Stadsreiniging, worden die bij uitvoering van het Naardermeerplan geraamd op *f* 327.500, waarbij dan nog komt 4 pCt. van de aankoopsom *f* 162,000, dus *f* 6480, totaal alzoo *f* 333.980.

Bij verbranding zullen die kosten bedragen *f* 347.700, d.i. *nog geen f* 14.000 *meer*, waarlijk geen groot verschil op een zoo belangrijk bedrag.

Maar in werkelijkheid is het verschil *nog veel geringer*. Daargelaten nog, dat in de genoemde begrooting het vaste verbrandingsresidu voorzichtigheidshalve als waardeloos wordt aangemerkt, terwijl het toch zeer waarschijnlijk wel eenige waarde zal bezitten, bijv. als ophoogingsmateriaal, waaraan te Amsterdam steeds behoefte is: daargelaten ook dat, volgens de meening van den Heer Van der Perk, de kosten van verbranding op den duur mee, die van aanplemping tegen zullen vallen; maar in de genoemde begrooting zijn *niet opgenomen de aanschaffings- en exploitatiekosten van den baggermolen*, noodig om het vuil met een flinke laag bagger te bedekken, wat toch volstrekt noodzakelijk wordt geacht, ook door den Directeur der Stadsreiniging. Die kosten zullen, aan rente en aflossing, onderhoud en personeel toch stellig wel eenige duizenden guldens bedragen; *deze som moet dus nog van de f 14.000 worden afgetrokken en maakt het verschil nog veel kleiner.*

4. *Landaanwinning.*

Zal er inderdaad *vruchtbare* grond verkregen worden, zooals te Oostzaan? Dit zal wel in hooge mate afhangen van den aard van de opgebrachte bagger. Nu is het waar, dat in het Naardermeer overal op het zand klei en bagger ligt, ofschoon in de Oostelijke helft de laag maar zeer dun is. Maar bij de droogmaking in 1885 is gebleken, dat de grond over een oppervlakte van niet minder dan 150 H.A. *totaal onvruchtbaar was!*

Ook van de waarde van het aan te winnen terrein mag men zich dus geen te hooge verwachtingen vormen.

De Secretaris van het Hoofdbestuur der N. N. V:
Dr. H. W. Heinsius.

Ledenlijst.

Algemeene leden.

Mevr. P. Büttikofer—Suringar, Diergaarde, *Rotterdam.* [1])
A. Pijnappel, Asselsche weg A 195, *Apeldoorn.* [2])
Jos. Schotsman, *Cheribon*, Java. [3])
G. Steenbeek. *Leuvenheim*, gem. *Brummen.* [3])
Dr. G. J. Stracke, Boulevard Heuvelink 169, *Arnhem.* [4])

[1]) Overgeschreven van de Afd. Leiden.
[2]) „ „ „ „ Haarlem.
[3]) Adresverandering.
[4]) Overgeschreven van de Afd. Amsterdam.

Afdeeling Amsterdam.

J. Baggelaar, Nassaukade 113.
Mej. M. van Balen, Onderwijzeres, Prins Hendrikkade 102
Mej. S. W. Beymohr, „ Brederodestraat 19.
„ C. J. v. d. Bout, „ Vinkenstr. 30, *Zaandam.*
„ A. Buurt, „ Bellamystraat 5.
J. C. de Bruine, Onderwijzer, Marnixkade 38.
S. van Dissel, Leeraar H. B. S., 2e Jan v. d. Heydenstr. 72.
L. Dorsman Cz., Onderwijzer, Reguliersgracht 109.
K. Doornbosch, Hoofd e. s., Sarphatipark 96.
Mej. A. L. A. Drescher, Onderwijzeres, Pr. Hendrikkade 175.
„ M. D. Gerrits, „ 2e Helmersstr. 106.
„ C. R. v. d. Groen, „ Hemonystraat 58.
J. F. H. van Heyningen, 1e assistent Chem. Lab., Gerard Brandtstraat 6*a.*
Mej. A. C. L. Hissink, Onderwijzeres, Westzijde 150, *Zaandam.*
„ J. de Jong, „ Reijer Anslostr. 25.
W. J. Kat Jr., Med. stud., Sarphatistraat 116.
Mej. A. P. Kranendonk, Onderwijzeres, Tilanusstraat 46.
„ H. J. Kruse, „ Valeriusstr. 81.
„ J. C. C. Kuypers, Jacob Obrechtstraat 44.
„ C. Ligtenstein, Wijttenbachstraat 33.
A. M. L. Baron Mulert, Adj. Inspecteur der Invoerrechten en Accijnzen, N. Doelenstraat 18. *)
Mej. A. F. Ochs, Onderwijzeres, Prinsengracht 471.
„ P. v. d. Ploeg, „ Palestrinastraat 14.
„ C. Reddingius, Directrice Inrichting v. Ooglijders, Spinozastraat 2.
Mevr. K. Ringeling—Mac Gillavry, Van Breestraat 51.
Mej. S. J. Ronnen, Biol. stud., 1e Weteringdwarsstraat 8.
I. H. L. Trousselot, Employé Bankinr., O. Z. Voorburgwal 39.
Mej. H. Vorkink, 1e Helmersstraat 187.
„ J. G. de Vries, Sarphatipark 50.
J. van Wijngen, Onderwijzer, Marnixstraat 195.
S. Zwanenburg, „ Bosboom-Toussaintstr. 10.

Als Begunstigers der Afdeeling zijn met 1 Januari opgetreden:

Mej. Dr. M. Boissevain, Heerengracht 386.
Mevr. A. J Heukels-de Kruijff, Weesperzijde 81.
C. J. van Ledden Hulsebosch, Nieuwendijk 17.
J. R. de Kruijff, Oud-Directeur van 's Rijks School voor Kunstnijverheid, Villa Rusthout, *Oosterbeek.*

*) Overgeschreven van alg. lid.

Afdeeling Zwolle en Omstreken.

D. Lako, Leeraar M. O., Kamperstraat [1]).
Dr. J. S. Meulenhoff, Apotheker.
J. Musschenhage, Onderwijzer, *N. Leusen.*
Mej. M. J. S. Uhlmann, Onderwijzeres, Diezerstraat [1])
L. J. van Veen, Apotheker, Luttekerstraat [1]).
C. T. Rensink, Smid.

[1]) Verbeterde opgaaf.

Afdeeling Haarlem.

Antoine Bienfait, Staten Bolwerk 32.
J. de Nobel, Onderwijzer, Gaelstraat 12.
W. Davids, Geologisch Stud., Prinsengr. 624, *Amsterdam.*
W. v. d. Waal, Zijlweg 194, *Overveen.*

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling 's-Gravenhage.

Op Zondag 12 Juni 1904 werd een excursie gehouden naar de duinen van Wassenaar, waaraan door 10 leden werd deelgenomen.

Verslag der Juni-vergadering.

De heer Snijder zet zijn voordracht over *Insectenetende planten* voort; hiervan zal later een overzicht volgen.

De heer Hoogenraad deelt een en ander mede over *Stengelkrommingen bij het Springzaad* (Impatiens Noli-tangere). Spr. herinnert aan de stengelknoopen der grassen, die de eigenschap bezitten, den van den verticalen stand afgeweken halm, door sterkeren groei aan de onder- dan aan de bovenzijde weer loodrecht te plaatsen. Juist datzelfde verschijnsel doet zich voor bij de stengelknoopen van het Springzaad. Spr. vertoont exemplaren dezer planten uit zijn tuin, waarvan hij de onderste stengelleden horizontaal gelegd heeft, en waaraan het bovenste deel in een paar dagen zich weer volkomen opgericht had.

De heer De Visser Smits vertoont en bespreekt een hem onbekende, merkwaardige zwam.

De heer Van der Weele laat rondgaan een door hem uit eieren gekweekten Wandelenden Tak en de eieren van dit insect zelve, die bijzonder sterk op zaadkorrels gelijken.

Verslag der September-vergadering.

De heer Van Iterson vertoont en bespreekt de twee in ons land voorkomende soorten van Azolla, nl. Caroliniana en filiculoides, waarvan de onderscheiding eerst kort geleden door Dr. Bernard heeft plaats gehad. Het onderscheid is reeds aan 't uiterlijk te zien. A. filiculoides is veel grooter, dikker en meer groen; A. caroliniana kleiner, dunner en diep rood gekleurd; zoodat de slooten door eerstgenoemde soort er groen en door de tweede er rood uitzien. Spreker gelooft, dat over 't verspreidings-gebied der Hollandsche en Utrechtsche wateren in 't geheel A. caroliniana meer voorkomt dan die andere soort.

Dezelfde spreker houdt daarna een voordracht over *Plantengeografie*, waaraan wij het volgende ontleenen:

Het begrip plantengeografie wordt door Spr. gedefinieëerd als de wetenschap, die de planten beschouwt in verband met den bodem en de lucht, waarin ze leven. Het onderscheid, dat er bestaat tusschen den plantengroei van verschillende streken, kan veroorzaakt worden door verschil in temperatuur, in luchtbeweging, in scheikundige samenstelling van den bodem, enz. Men kan de plantengeografie verdeelen in een floristischen en een oekologischen tak. De eerste berust op het samenstellen van lijsten der planten, die in bepaalde streken voorkomen en het onderling vergelijken dier lijsten. De studie hiervan leidt tot de verdeeling der aardoppervlakte in een aantal natuurlijke floristische gebieden, elk met een kenmerkende vegetatie, en de verklaring van de oorzaken, die deze verdeeling bepalen, oorzaken, deels in de aardrijkskundige gesteldheid van elk gebied gelegen, deels in 't klimaat, deels in den bodem en de historische ontwikkeling daarvan. Een floristische plantengeografie van Nederland zou dus moeten onderzoeken: de verspreiding der voorkomende soorten, Nederlands indeeling in floristische gebieden, Nederland als deel van een grooter gebied, zijn verwantschap met omringende streken, den tijd, waarin de soorten hier kwamen en de streek, van waaruit ze zich verspreid hebben.

De oekologische plantengeografie daarentegen leert, hoe de planten zijn ingericht in betrekking met de op haar werkende factoren, b.v. de hun ten dienste staande hoeveelheid warmte, licht, voedsel, enz. en leidt tot de studie der „levensvormen". De levensvorm eener plant blijkt bijzonder uit vorm en duur der voedingsorganen (den bouw van het loofblad, den levensduur v. h. individu enz.).

Naast de aanpassing aan de uiterlijke factoren bestaat er bij iedere soort een natuurlijke, erfelijke aanleg. die door onbekende, innerlijke oorzaken vormen voortbrengt, die dikwijls met de omgevende natuurverhoudingen niet in overeenstemming en daar voor niet te begrijpen zijn. Verwante soorten wijken dikwijls in levensvorm sterk van elkander af (b.v. Hottonia en Lysimachia); systematisch verafstaande soorten gelijken soms sterk op elkaar in de voedingsorganen (Euphorbia's en Cactussen, Hydrocharis, Limnanthemum en Nymphaea).

De „levensvormen" worden ook wel vegetatie-vormen genoemd; de laatste uitdrukking is echter ruimer, omdat bij den vegetatievorm ook de inwendige (anatomische) kenmerken der plant behooren. De oekologische plantengeografie heeft nu, behalve den invloed der uitwendige factoren en de verspreiding der levensvormen ook den strijd tusschen deze levensvormen onderling na te gaan.

Spreker staat ten slotte stil bij de z.g. gemeenschapsklassen: hydrophyten (water- en moeraspl.), xerophyten (zand- en droogtepl.), mesophyten (bosch- en weidepl.). Aan elk dezer klassen worden nog eenige woorden gewijd en sprekende vertegenwoordigers er van vertoond.

De heer Velthuys vertoont een ex. van een stuifzwam (Lycoperdon spec.), een iepegal. door sommige aanwezigen voor Biorrhiza terminalis gehouden en een dubbele pruim.

De heer Coert vertoont buisbloemen van de zonnebloem. die zijn overgegaan in lintbloemen.

De heer Hoogenraad deelt een en ander mede over de morphologie en de physiologie der Heliozoën-geslachten Actinosphaerium en Actinophrys. na zijn leedwezen betuigd te hebben, dat hij de demonstratie van het materiaal tot later moet uitstellen.

Afdeeling Haarlem.

Vergadering op 16 November 1904.

Deze eerste wintervergadering was een recht gezellige en leerrijke, want veel, wat in de zomermaanden verzameld was, werd door de leden medegebracht. Als sprekers traden op de heeren G. ten Napel en Dr. H. J. Calkoen.

De eerste behandelde de „Natuurvormen in de kunst", zette op duidelijke wijze de styleering der natuurvoortbrengselen uiteen, en wees er op, hoe vooral vroeger veel gecopieerd werd, terwijl tegenwoordig veel meer oorspronkelijkheid op den voorgrond treedt. Hiertoe kan onze vereeniging ook medewerken; hoe meer toch de natuur in hare duizenderlei vormen bestudeerd wordt, hoe meer de kunst daarvan zal profiteeren. De vele plaatwerken, die deze voordracht opluisterden, getuigden van de gunstige richting die in de hedendaagsche kunst valt op te merken.

De tweede spreker behandelde „Een stukje oude geschiedenis", Naar aanleiding van een onderzoek door Prof. E. Dubois ingesteld in de buurt van Venloo en Tegelen en in verband met de daar gevonden fossielen, tooverde spr. zijn auditorium de wording der aarde en harer bewoners voor oogen en voerde hen terug tot in de oudste tijden.

Daarna werden door de leden verschillende kleine mededeelingen gedaan, o.a. vertoonde Dr. M. Greshoff een Koningstoorts. Van deze waren de vruchtjes geteld en de zaadjes geschat, door weging bij benadering gevonden. De 758 vruchtjes hadden plm. 150,000 zaadjes geleverd Wat een schijnbare krachtsverspilling in de natuur. Toch duidt de werkelijkheid aan, dat zooveel zaadjes noodig zijn, want een overvloed van toortsen wordt bijna nergens aangetroffen.

De heer Lodewijks sprak nog over variabiliteit bij Campanula en demonstreerde daarbij zaad van de blauwe en witte varieteit; aan deze zaden was al verschil te merken.

De heer Woutersen had het over de bevruchting van onzen vijgeboom, terwijl de heer Andr. J. Winkler inlichtingen vroeg over een soort van symbiose tusschen vinken en zwarte roodstaartjes, door hem dezen zomer in den Taunus waargenomen.

De heer Van Cruyningen toonde een schadelijk insect voor de kas-cultures, bij hem ingevoerd door azalea's uit Gent; het vliegje staat bij de kweekers bekend als „tamat-vlieg".

Na een voorstel van den heer Jeswiet om een ruilverkeer in te stellen met allerlei beschikbare planten en zaden tusschen leden van de vereeniging, werd de vergadering door den voorzitter gesloten.

Vergadering op 15 December 1904.

Op deze door 36 leden bezochte vergadering hield Dr. Buekers een interessante voordracht over „Celdeeling".

Na het „leven" der cel, kwam spr. tot het proces der vermenigvuldiging door deeling; daarna werd de verdeeling van arbeid nagegaan, om ten slotte, na nog even aangestipt te hebben de vermenigvuldiging door conjugatie, het groote, gewichtige terrein der erfelijkheid te betreden.

Wegens het vergevorderde uur ging spr. hierop echter nu niet ver in. Teekenen lichtte het gesprokene toe.

Na de pauze sprak de heer Jeswiet even over enkele kevers.

Het vervolg dezer voordracht zal spr. in de volgende vergadering geven. daar ook hem tijd ontbrak.

Enkele kleine bijdragen bleven dientengevolge ook liggen.

G. TEN NAPEL, *1e Secretaris.*

Afdeeling Zwolle en Omstreken.

Vergadering op 16 December 1904.

Aanwezig 16 leden, 1 introducee.

Na de behandeling der huishoudelijke zaken, waarbij o.a. besloten wordt een leesgezelschap op te richten, houdt de heer Meulemeester een Lezing over de „Inlandsche sociale Wespen".

't Vinden van eenige wespennesten op onze excursies in Oct. en Nov. bracht Spreker op 't denkbeeld, den leden iets te vertellen van 't doen en laten der in gemeenschap levende wespen. In een met aandacht gevolgde causerie beschrijft hij ons 't werken en leven van dit arbeidzame volkje. terwijl hij ter demonstratie aanwezig had de nesten van Vespa media en germanica. 't Grootste deel van wat Spreker ons te hooren gaf. ga ik als van meerdere bekendheid st lzwijgend voorbij. alleen hier en daar iets aanstippend.

De bevruchte wijfjes. die in den Herfst overblijven, zijn ieder voor zich, de stichtster van een kolonie. Uit de eerste eitjes komen alleen werksters, die de moeder helpen in de verdere voltooiing van de woning; eerst in Aug. worden de wijfjes en mannetjes geboren; tengevolge van 't komend gure, koude weer. sterft de geheele bevolking uitgezonderd de bovengenoemde wijfjes.

De vraag: hoe neemt een wespennest in omvang toe? meent inleider te kunnen beantwoorden met de hypothese van De Saussure, die ook nu nog algemeen als juist erkend wordt. De moederwesp begint met eenige cellen te bouwen in een half omhulsel, om dit daarna verder af te werken; komen nu de eerste werkwespen, dan helpen deze de moederwesp met het leggen van nieuwe lagen om het oude omhulsel; er wordt nu telkens zooveel van binnen weggenomen, dat de stabiliteit geen gevaar loopt. Zoo groeit het nest steeds aan en het omhulsel wordt dikker, naar gelang het nest grooter wordt, omdat bij toenemende grootte zwaardere eischen aan de stevigheid gesteld worden. De lagen, die van binnen weggenomen worden, doen dienst voor den bouw der koeken. De grondwespen moeten nu nog de omliggende aarde verwijderen, wat misschien een reden is voor de grootere bevolking der aardnesten.

De *horizontaal* geplaatste koeken kunnen enkel met elkander verbonden zijn door de as, doch ook komt 't bij sommige soorten voor, dat ze vastgehecht zijn aan den wand. In 't eerste geval spreekt men van zuilratige, in 't laatste geval schotratige nesten. Bij gene gaat de wesp, wil ze naar een hooger gelegen raat, tusschen wand en raat door, bij deze is hiervoor een opening gelaten in elke koek.

Het bemachtigen van een nest gaat 't best met behulp van benzine of nog liever, doch dit is gevaarlijker, met zwavelkoolstof, waarmee men de wespen verdooft.

Spreker sluit met enkele biologische verschillen op te geven van wespen en bijen.

De „Vragenbus" levert twee vragen. Die over oculeeren wordt beantwoord door den heer Goester, de 2de, welke inlichtingen verzoekt omtrent een kever, door den heer Meulemeester.

B. G. RUTTINK, *1e Secretaris.*

Afdeeling Bloemendaal en Omstreken.

Vergadering van Vrijdag 2 December.

Op de agenda stond als punt 4 vermeld, dat de heer R. Tepe van Bloemendaal, een voorstelling zou geven met lichtbeelden van vogels, vogelnesten en eieren, naar photographieën genomen naar de natuur. De heer Tepe was bij velen nog onbekend, 't is een nieuw lid van de afdeeling, maar dat meerderen zoo hun entrée deden! 't Was een prachtige avond: we leefden tusschen vogels, waarvan we nu zoo weinige zien, we voeren met hem in een roeibootje op het Naardermeer, we bewonderden de prachtige coniferen in het Twikkelsche bosch, we wandelden door Bussum, kwamen op Schouwen, op Tessel, we....maar laat ik wat regelmaat in mijn verslag brengen.

Nadat we de bekende herstemming hadden gehouden en inplaats van Mevrouw W. B. Stoop—Van Deventer den heer A. L. Hagedoorn als bestuurslid (2e secretaris) der afdeeling hadden verkozen, kwam het woord aan onzen voorzitter, den heer Jac. P. Thijsse, en de prachtige plaatjes kwamen op het doek. Twee mooie plaatjes lieten ons den geitenmelker op den grond zien en daarna kwamen grondnesten. We zagen achtereenvolgens de nesten en eieren dikwijls met de eigenaars er bij van: zilvermeeuw, dwergstern, kieviet, wulp, scholekster, leeuwerik, boomleeuwerik, graspieper, roodstaartje, vischdiefje op Schouwen, tweemaal nachtegaal, merel, roodborst, houtduif (ook op den grond!), patrijs, waterhoentje, bochfazant, 2 maal wilde eend en ook 2 maal bergeend.

Daarna kregen we nesten op 't water. De zwarte stern, een paar nesten met jonge lepelaars, blauwe reigers, drie verschillende nesten van bruine kiekendief met jongen en de roerdomp, alle op het Naardermeer, gaven den heer Thijsse nog eens gelegenheid zich te uiten over de vuilnisplannen van het Amsterdamsche gemeentebestuur en dat mooie plasje water van ons land! Nesten in lage struiken en in 't riet waren die van: kleine karekiet, groote karekiet, boschrietzanger, witte kwikstaart, winterkoning, vliegenvanger, ekster, gaai, spotvogel, tjiftaf en tortelduif. In hooge boomen zagen we de nesten van kraai, havik en mistellijster (te Wijk aan Zee). Aardige vogelgroepjes waren die van het roodstaartje zijn jongen voederend, de musschen, spreeuwen en het gekraagde roodstaartje. Nog kregen we prachtige landschappen te zien van Twikkel en Schouwen.

Nog rest mij de aangename mededeeling, dat de heer R. Tepe van Bloemendaal, *op aanvrage zijn plaatjes gaarne aan andere afdeelingen in leen wil geven.*

M. VRIJ. *1e Secretaris.*

Afdeeling Utrecht.

Vergadering op Vrijdag 2 Dec., geb. K. en W.

Aanwezig 13 leden en een tiental genoodigden.

Na lezing en goedkeuring van de notulen geeft de voorzitter 't woord aan den heer Hesselink, die een voordracht houdt over de duinbebossching in 't algemeen en meer in bijzonder de aanplanting van de Schoorlsche duinen. De voordracht werd opgeluisterd door vele foto's en platen, alsmede levend en dood materiaal. Na een beschrijving van de duinen zooals ze vele eeuwen geleden waren, krijgen we een overzicht over de pogingen die gedaan zijn om de duinen te beplanten, na uiteenzetting van de moeite daaraan verbonden.

Starings streven wordt vermeld en daarna het optreden der Heidemaatschappij en van 't Staatsboschbeheer.

De bestanddeelen van den duingrond en in verband hiermede de bemesting er van worden beschreven, waarna spreker overgaat tot het uiteenzetten van 't beplantingswerk; het kweeken wordt nader besproken en de gekweekte coniferen met planten en levend materiaal ons voor den geest geroepen.

De wijze, waarop men brandgevaar voorkomt of vermindert wordt besproken en daarna de schadelijke insecten en schimmels met de schade, die ze veroorzaken genoemd en enkele bestrijdingsmethoden, waarbij ook ter sprake komen de nestkastjes.

De invloed van den wind wordt door een aantal foto's gedemonstreerd.

Hierna wordt door de aanwezigen het materiaal nader bezichtigd.

De heer Mulder laat bandvorming bij Tamarix zien en de vruchten van Ailanthus (Hemelboom).

De heer Des Tombe laat Lycopodium annotinum (in Friesland door hem gevonden) zien.

De stemming voor 1 lid H. B. is niet noodig, daar de vergadering wegens verschikking te laat is gehouden.

Het volgende der agenda — de voordracht van mos en varens — wordt uitgesteld.

De president neemt even 't woord tot afscheid aan de N. N. V. afd. Utrecht, waar hij voor den laatsten keer deze vergadering zal bijwonen wegens zijn vertrek naar Buitenzorg. Na eenige woorden van den vice-voorz. aan den heer Kuyper gericht, sluit de voorz. de vergadering.

J. BOLDINGH, *Secretaris.*

Afd. Leiden.

Vergadering op 10 December 1904.

Aanwezig 10 leden en 1 introducee.

De voorzitter is afwezig; de vergadering wordt geleid door de 1e secretaresse.

Nadat de huishoudelijke zaken zijn afgehandeld, wordt door de 1e secretaresse besproken „het Buitengewoon nummer van Mei 1899", dat op de vorige vergadering onder de aanwezigen was uitgedeeld. Eveneens wordt besproken het stuk over de Biologische Tentoonstelling uit het *Maandblad* van December.

Een twaalftal leden hebben zich verbonden voor de a.s. tentoonstelling in te zenden een „duintje". Over dit plan wordt breedvoerig gesproken, er is al veel verzameld van wortelrozetten, van tweejarige planten; deze worden in groote bakken gekweekt en zien er frisch uit. De inzending zal met groote kosten gepaard gaan; op de jaarvergadering zal beslist moeten worden, of de inzending uit naam van de afdeeling zal geschieden en of de afdeeling derhalve die kosten zal dragen.

Hierna doen eenige leden vragen, die door de 1e secretaresse beantwoord worden, o.a. over de voortplanting van de paling, over darrenslag, e.a. waarna de kleine, doch zeer geanimeerde vergadering gesloten wordt.

G. G. DE LOOS. *2e Secretaresse.*

Als nieuw lid voor 1905 is aangenomen Mej. L. E. Westdijk, Noordeinde 13. In het December-*Maandblad* staat Mej. E. Wakkée overgeschreven van de afdeeling 's-Gravenhage, dit moest zijn Mej. E. Wakkie en bovendien is zij niet van de afdeeling 's Gravenhage overgeschreven, maar nieuw lid voor het nieuwe jaar 1905. Mej. De Loos, Mej. Hingst en Mej. Pompe zijn door vertrek naar elders buitenleden van de afdeeling Leiden geworden, ook aanvangende 1 Januari 1905.

A. E. S. MICHELSEN, *1e Secretaresse.*

Afd. Gouda.

Vergadering van 30 November 1904.

Op deze vergadering sprak de Heer M. van Spengen over „Paddenstoelen". Na afloop der door teekeningen op 't bord verduidelijkte voordracht, kwam spreker met een voorstel, dat bescherming der vogels door 't plaatsen van nestkasten in de parken en plantsoenen beoogt. Besloten werd dit voorstel op een volgende vergadering uitvoerig te bespreken.

M. VAN SPENGEN, *1e Secr.*

Afdeeling Twenthe.

Vergadering te Hengeloo op 11 December.

In deze laatste vergadering des jaars werden als Bestuursleden herkozen de heeren Bennink, Blijdenstein, Klaarhamer en Frielink. In de plaats van Mej. Hofstede, die verzocht had niet meer in aanmerking te komen, werd gekozen Mej. J. G. Koentz van Enschedé. De Commissie, in de vorige vergadering benoemd om advies uit te brengen omtrent een voorstel tot splitsing der afdeeling, ontraadde bij monde van Mej. Koentz sterk de aanneming van een dergelijk voorstel. De aanwezige leden verklaarden zich daarop met algemeene stemmen tegen splitsing.

Alsnu volgde een hoogst belangrijke lezing van onzen Voorzitter, den heer Bernink, over Paddenstoelen, een zeer uitgebreid en moeilijk onderwerp. Spr. zette eerst het nut uiteen, vooral de groote voedingswaarde. Ofschoon er 116 eetbare soorten in ons land groeien en ze „het vleesch van het woud" genoemd worden, ziet men ze in vele andere landen meer op tafel dan hier.

Uitvoerig werd daarna door spr. gehandeld over de verschillende families der Hymenomyceten met 922 soorten en der Gasteromyceten met 41 soorten. Vooral de familie der Plaatzwammen is hier rijk vertegenwoordigd, zij telt niet minder dan 610 soorten. Het voortbrengen van sporen, het al of niet eetbaar zijn en het prepareeren werd duidelijk besproken. Al leende zich het jaargetijde er niet meer toe om veel exemplaren te vertoonen, toch had spreker nog vele soorten voor zich om zijne lezing te verduidelijken en hij heeft door te wijzen op het vaak eigenaardige schoon der paddestoelen, bij de aanwezigen den lust opgewekt om ze niet onopgemerkt voorbij te gaan.

J. H. FRIELINK,
2e Secretaris.

Natuurmonumenten.

Wat zijn dat: natuurmonumenten? Wat een monument of gedenkteeken is, weet iedereen; maar dit dient gewoonlijk om de herinnering aan een of ander historisch feit of persoon levendig te houden en heeft met de natuur niets uit te staan. Ook spreekt men wel eens van een monument van kunst, enz. Maar *natuurmonumenten?*

Het is een nieuw woord, lezer, maar een goed gekozen woord, dunkt mij. Even goed als de door menschenhand gemaakte gedenkteekenen den tijd trotseeren, zoo heeft de Natuur zelf in elke landstreek der aarde een beeld gevormd van haar wordingsgeschiedenis de eeuwen door; de dieren- en plantenwereld, de bodem zelf zijn dáár als getuigen van het verleden.... en ook van het heden voor de toekomst. Maar evenmin als uit elk historisch tijdperk alles bewaard blijft voor het nageslacht, doch alleen bij de beschaafde volken enkele belangrijke *gedenkteekenen*, evenmin kan de natuurlijke toestand der landstreken ongerept behouden blijven. De mensch heeft reeds met het volste recht het grootste gedeelte van den bodem in cultuur gebracht; jaar op jaar wordt de oppervlakte der zoogenaamde „woeste gronden", ook in ons land kleiner. En wij kunnen niet anders doen dan dit toejuichen.

Maar is er niet een grens? Is het niet de plicht van een beschaafde natie, even goed als belangrijke bouwwerken, gedenkstukken uit het verleden en voorwerpen van kunst, waarvoor kostbare musea worden opgericht en onderhouden, ook stukjes natuur voor het nageslacht te bewaren? Tot nog toe heeft men daar weinig aan gedacht: velen, die er van hooren, halen er zelfs de schouders over op. Doch er komt verandering. Wat vroeger op zijn hoogst als een onschadelijke liefhebberij werd beschouwd: het pogen om de natuurstudie tot een volkszaak te maken, begint men thans te waardeeren als een ernstig streven, dat in staat is, veler levensgenot te verhoogen en den mensch te veredelen. En moeten wij nu niet zorgen, dat de voorwerpen van die studie althans voor een groot deel behouden blijven, dat er *natuurmonumenten* blijven bestaan? Moet ook de wetenschap niet wenschen, dat voor haar hier te lande gelegenheid blijve om zich verder te ontwikkelen?

En dan de poëzie! Hoe eentonig zal een land er gaan uitzien, wanneer er niets dan cultuurgewassen en huisdieren meer te vinden zijn!

„Het beschaafde deel der menschheid zal spoedig met ontzetting de monotonie gewaar worden, die haar niet slechts bedreigt, doch tot welke zij nu reeds gekomen is. Rogge, tarwe, haver, gerst en, ter voldoening aan afwisseling, ook omgekeerd: gerst, haver, tarwe, rogge — zie, dat zal de flora der toekomst zijn. En het dierenrijk? Kippen duiven, ganzen, eenden, dan het rund, het paard, de ezel — de overige als relequieën in musea opgezet". Met deze woorden heeft een beroemd natuurkundige den toestand geschetst, dien wij met reuzenschreden tegemoet gaan. Is het nu een ziekelijke sentimentaliteit, als wij dat gevaar trachten af te wenden?

Men zegge niet: „Dat alles is schromelijk overdreven; zoover komt het nooit, ten minste in lang niet." Ik verzeker u, als er niet spoedig afdoende maatregelen genomen worden, zullen weldra tal van merkwaardige plant- en diersoorten uit ons land verdwenen zijn, zullen belangwekkende formaties, zooals bijv. het hoogveen, alleen nog maar uit boeken bestudeerd kunnen worden. Misschien *is* het hiervoor reeds te laat!

En niet alleen van de zijde der landontginning dreigt het gevaar.

Win- en moordzucht, baldadigheid, helaas ook de verzamelwoede van al te ijverige natuurliefhebbers werken als om strijd samen om de oorspronkelijke flora en fauna met een wissen ondergang te bedreigen. Er moeten maatregelen genomen worden om aan dit alles paal en perk te stellen!

In het nemen van zulke maatregelen heeft het toch zoo bij uitstek „practische" Amerika aan Europa een beschamend voorbeeld gegeven.

In de Vereenigde Staten zijn niet minder dan vijf *National parks,* afgesloten landstreken, waar alles in ongerepten toestand moet blijven. Het grootste daarvan, het Yellowstone Park, is reeds in 1872 onder de hoede der Regeering geplaatst; het ligt in Wyoming en heeft een oppervlakte van ongeveer 160 vierkante geografische mijlen d. i. ruim een vierde van geheel Nederland!

Hier en daar heeft men in Europa ook wel iets gedaan; zoo is in Denemarken bij Kaap Skagen een stuk land ter grootte van 190 H.A. als natuurmonument gereserveerd. Ook worden sommige dier- en plantsoorten door de wet beschermd, zij het dan ook, wat de eerste betreft, meestal met een ander doel. De stad Londen heeft 6 stukken grond in haar omgeving, met merkwaardige veen- en boschflora, aangekocht. Koning Leopold van België heeft verschillende landerijen aan zijn land ten geschenke gegeven, op voorwaarde, dat ze in hun natuurlijken toestand zullen blijven. De eigenaar van het Böhmerwald, een der weinige in Europa nog overgebleven werkelijke oerwouden, heeft bepaald, dat een gedeelte daarvan volkomen ongerept moet blijven: enz.

En Nederland? De Regeering heeft op Java een gedeelte van het oerwoud op de helling van den Gedeh, bekend als de Bergtuin van Tjibodas, als onderdeel van den beroemden Plantentuin te Buitenzorg voor ondergang bewaard; sedert eenigen tijd worden de anemonen in het Haagsche Bosch beschermd: in den Haarlemmerhout en op enkele andere plaatsen zijn strenge bepalingen gemaakt tegen het uitroeien ook van wilde planten. Ook heeft de Botanische Vereeniging reeds terrein aangekocht. Maar om tot een afdoende bescherming van Natuurmonumenten te komen, zal er nog veel, veel meer moeten geschieden. Voortdurend dreigt er gevaar, getuige de Naardermeer-geschiedenis.

Vooreerst dient nauwkeurig bekend te worden, welke natuurmonumenten er nog in ons land aanwezig zijn, die bescherming behoeven en verdienen. En dan moeten er ten speedigste maatregelen worden beraamd en genomen om die bescherming uit te voeren. Biologen, geologen, geografen en kunstenaars moeten hiertoe samenwerken, ondersteund door invloedrijke personen en.... door de zedelijke en stoffelijke hulp van tallooze natuurvrienden.

De Natuurhistorische Vereeniging, die niet uitsluitend een bepaald onderdeel, maar de Natuurlijke Historie in haar

geheel vertegenwoordigt, die in Art. 2 harer Statuten zich o.a. het beschermen van natuurhistorisch belangrijke terreinen ten doel stelt, is zeker het aangewezen lichaam om in dezen handelend op te treden. Moge haar streven algemeene instemming vinden en tot krachtige samenwerking leiden!

H. W. H.

Herfst- en Wintervogels

door

L. DE VRIES.

De Wilde Gans. — In de maanden September en October en in Maart en April kan men hare kreten hooren boven in de lucht. Ook heb ik in Friesland dikwijls groote oppervlakten land er mee als bedekt gezien. In die provincie bij Boornbergum, Eernewoude en Oudega zijn broedende paren aangetroffen. Het nest is verborgen in 't riet, onder wilgestruiken enz. Als 't getal eieren gelegd is (5 tot 10), bedekt het wijfje ze met dons, dat ze zich uit het lichaam plukt. Dit dons wordt in de noordelijke landen, waar de ganzen hare eigenlijke broedplaatsen hebben, verzameld; daarom worden in Noorwegen en Zweden deze dieren door de wet beschermd, daar het dons veel waarde heeft. De eieren worden 27 of 28 dagen bebroed. De jongen blijven dan nog een dag „onder moeders vleugels" en gaan vervolgens met de ouden mee naar 't water om 's avonds in 't nest terug te keeren. Dit uitgaan geschiedt in optocht. Voorop gaat de moeder, dan volgen de kleintjes en achteraan komt de vader, die voortdurend rondziet, of er gevaar dreigt. Komt er werkelijk gevaar, dan is hij de eerste, die er van door gaat, om later, als het gevaar geweken is, terug te keeren. Neemt men een jong gansje in de hand, dan zal de moeder trachten het diertje te verdedigen.

Sommige vogelkundigen vertellen van de gans de volgende bijzonderheid. Soms verlaten de ganzen met hare jongen het water, waar zij zich ophouden. Door streken, die voor haar en vooral voor hare jongen gevaar opleveren, trekken zij heen, om een ander verblijf te zoeken. Ontfermt iemand zich over de jonge diertjes, door ze terug te brengen, dan zullen de ouden opnieuw beginnen met den tocht en niet rusten, voor zij de nieuwe woonplaats bereikt hebben, al zou ook het laatste gansje er bij omkomen. Wat de dieren drijft, is een raadsel.

De Staartmees. — Deze mees onderscheidt zich van de andere meezen door haar snavel, die zeer kort en kegelvormig is, zoodat de diertjes in sommige standen een eenigszins koddigen indruk maken; door haar langen staart, die langer is dan de romp en door haar nestbouw.

De meeste andere meezen nestelen in gaten van boomen, doch het nest van de staartmees is een waar kunststuk, zeker het kunstigste van alle in ons land broedende vogels. Het wijfje werkt er dan ook wel veertien dagen aan. Het bestaat van buiten uit korstmossen, stukjes berkebast enz.; de tweede laag wordt gevormd door bladmossen en dit alles wordt samengehouden door spinrag en rupsendraden, zoodat de specie er viltachtig uitziet. Van binnen is het met veeren opgevuld, zoodat het een donzen bedje gelijkt. Een Schotsch natuurkundige telde in een nestje eens 2379 veertjes. Het nest vertoont van buiten zooveel overeenkomst met den tak waarop, of den stam waartegen het is geplaatst, dat men het soms zelfs niet ziet, al heeft men den vogel er uit zien vliegen. Ik heb ze meermalen gevonden en wanneer ik er later kennissen bijbracht en zei: „Kijk daar zit het nest," dan was het meestal „waar?" Mannetje en wijfje brengen den nacht samen in 't nest door. De lange staarten buigen ze dan over rug en kop heen, zoodat die naar denzelfden kant als het snaveltje uit het nest steken. 's Nachts kan men zich hiervan overtuigen, als men voorzichtig naderend, den vinger in het nest steekt.

Voor 't eerste broedsel legt het wijfje 10 à 12, voor 't tweede 8 tot 10 eitjes, die geheel wit of bruin gespikkeld zijn. De meezen leggen veel eieren; 20, ja zelfs 27 zijn in een nest gevonden. De diertjes vermenigvuldigen zich dus sterk en dat moet ook, want zij hebben vele vijanden. Roofvogels, kraaien, Vlaamsche gaaien vangen er vele weg. Ook komen er in den winter vele om 't leven, niet door de kou, want daartegen zijn de meezen goed gewapend door haar dicht gevederte, doch door den honger. Als we nagaan, waarvan de diertjes leven, dan verwondert ons dat niet. Zij zoeken insecten, larven, poppen en eitjes van den stam en van de takken. Wanneer nu de boomen met ijzel bedekt zijn, hoe moeten de diertjes dan aan voedsel komen? Zij vallen dan dikwijls elkaar aan, vechten net zoo lang, totdat er dooden vallen, die dan door de overwinnaars worden opgegeten, eerst de hersenen, vervolgens de rest; vooral de koolmees is hierin de baas.

Men kan de meezen door dien hongertijd heenhelpen, door stukjes spek of ander vet aan een draadje buiten op te hangen. Het is aardig te zien, hoe zij met hun allen daarop aanvallen. Dit heeft echter dit nadeel, dat de diertjes zich vet en vuil maken, daardoor zelfs niet kunnen vliegen en dan gemakkelijk een prooi worden van hunne vijanden.

Het is daarom beter, ergens een plank te plaatsen, met verschillende zoodjes en een enkel stukje spek of vet er op.

Het Roodborstje. Het Roodborstje vertoont veel overeenkomst met den nachtegaal. Het is een genot, dit diertje gade te slaan bij 't zoeken van zijn voedsel, het bouwen van zijn nest of 't voederen van zijn jongen. Het nest is altijd goed verborgen en moeilijk te vinden; doch bij 't zoeken heeft men dit voordeel, dat de ouden zich nooit ver van hun nest verwijderen, vooral niet als zij jongen hebben.

In Mei, even voor de Pinksterdagen, vond ik er een op de oude Oosterbegraafplaats onder een staande grafkranskist. Tusschen den vloer van die kist en den grond was ruimte genoeg voor 't nest, dat gedeeltelijk in den grond zat. Ik had de vogels al dikwijls met voedsel in den bek zien vliegen, doch door mijne nabijheid durfden zij niet naar 't nest gaan. Toen dit een poos geduurd had, waren beide vogels verdwenen en nu zag ik, plat op den grond liggende, een aardig tooneeltje: de vijf jongen, die al veertjes hadden, met hunne bekjes wijd open en op den rand van 't nest de beide ouders. Na de Pinkster-vacantie waren de jongen verdwenen; zeker uitgevlogen. Het roodborstje houdt zijn jongen nooit lang bij zich, daar het zich haast voor een tweede broedsel. Ik vond het paartje spoedig terug, nu nestelend in de kap van een andere grafkranskist, waarin een opening was. Doch met mij zagen een paar jongens de diertjes, en of de vogels begrepen, dat ze nu niet veilig waren, ze voltooiden het nest niet. Later vond ik wel het materiaal (vele droge bladeren) doch geen nest.

De IJsvogel. De ijsvogel is in ons land geen zeldzame vogel, in den winter is het aantal zelfs vrij groot. Men kan ze dan dikwijls zien bij open plaatsen in 't ijs, bij schutsluizen enz. Daar kunnen ze uren aaneen zitten loeren op vischjes, die hun hoofdvoedsel uitmaken. Zien zij er een, dan schieten zij er op toe, gaan zelfs onder water en keeren met den visch dwars in den bek naar hunne zitplaatsen terug. De visch wordt dan, met den kop vooruit, ingeslikt. Dat men in den zomer zoo weinig ijsvogels ziet, komt weder door hunne wijze van broeden. Het wijfje legt de eieren namelijk aan 't einde van een lange, in den grond gegraven gang, die aan 't einde komvormig verwijd is. Materiaal voor een nest wordt niet aangebracht, doch daar de onverteerbare deelen van 't voedsel denzelfden weg terugkomen, dien zij gegaan zijn, schijnt het alsof het nest van vischgraten is gemaakt. Een nest met jongen, of een, waarvan de jongen uitgevlogen zijn, verspreidt dan ook een onaangenamen, vischachtigen geur. De eieren zijn wit: een beschermende kleur hebben zij niet noodig. De bewering: hoe dichter bij de tropen, hoe schitterender veerenpracht, gaat bij den ijsvogel niet door; hij kan in kleur en glans met de meeste vogels wedijveren.

Er zou van den ijsvogel nog veel te vertellen zijn, nog meer van de rol, die het dier speelt in 't bijgeloof van vele volken, dan van zijn levenswijze.

De gegordelde ijsvogel, een Amerikaansche soort, is slechts eenmaal in ons land aangetroffen, nl. 19 Dec. 1899.

De Papegaaiduiker. Een eigenaardige, zeldzame wintergast aan 't strand is de papegaaiduiker of zeepapegaai, zoo genoemd naar zijn snavel. Dit dier heeft zijn broedplaatsen in 't Noorden. Het heeft zijn nest in een hol in den grond. Dikwijls gebruikt het hiervoor een konijnenhol. Het moet een koddig gezicht zijn, volgens ooggetuigen, wanneer de vogels, met den rechtmatigen eigenaar van het hol bij den staart gepakt, naar buiten komen en hem doodeenvoudig er uit gooien.

In 't hol legt het wijfje maar één ei, dat wit van kleur is. Sommigen willen, dat dit ei wit is, opdat de vogel het in het donkere hol beter zal kunnen zien, doch deze theorie is in lijnrechten strijd met die welke men verkondigt omtrent de beschermende kleur van eiereren. Kan de vogel het

ei beter zien, dan zijn vijanden zeker ook. Het ei lijkt dikwijls gespikkeld of gevlekt, doch die spikkels of vlekjes kan men gemakkelijk wegwasschen, daar ze afkomstig zijn van een parasiet, waarvan de vogel veel last heeft.

De snavel van dit dier is eigenaardig ingericht. De hoeken van den bek zijn namelijk veerkrachtig, waardoor het dier in staat gesteld is, meer dan één visch vast te houden. Was de snavel hard, dan zou het natuurlijk bij iederen nieuwen hap, zijn vorige prooi moeten loslaten. Nu gaat het met vele visschen aan weerszijden uit zijn bek hangende, naar zijn hol terug.

Studieboeken, enz.

(Uit de inlichtingen door Dr. H. J. Calkoen te Haarlem op verschillende vragen gegeven).

1. Is het: Praktikum für morphologische und systematiscbe Botanik van Prof. Dr. Karl Schumann, Privat-Docent Univ. Berlin een geschikt werk voor niet-wetenschappelijk onderlegde botanici, die echter wel Darwin, Haeckel e. a. bestudeerd hebben?

Prof. Verschaffelt is zoo vriendelijk mij hierop te antwoorden: „Het bewuste boek van Schumann is wel degelijk een zeer geschikt werk voor liefhebbers in botanie, die willen leeren onze inheemsche planten meer van naderbij te bekijken, dan bij het gewone determineeren gebeurt. Het groot aantal beschreven planten en de talrijke afbeeldingen maken het tot een uitstekende handleiding bij het bestudeeren en begrijpen der plantenvormen.”

2. Welke flora is geschikt voor het determineeren der planten van Midden-Europa?

Met: Illustrierte Flora von Deutschland, von Dr. Aug. Garcke, Berlin, verlag von Paul Parey *f* 3.25, kunnen alle planten van Duitschland, en met:

Herm. Wagner. Illustrierte Deutsche Flora, 3te Aufl., bearbeitet und vermehrt von Dr. Rob. Gradmann, Stuttgart 1905, Sproesser & Naegele, 16 of 18 Mark, kunnen alle planten van Duitschland en van Zwitserland worden gedetermineerd.

3. Met welk boekje kan ik de schelpen determineeren die aan het strand en op en diep in de duinen gevonden worden?

Een Nederlandsch werk over schelpen ken ik niet. Herklots Weekdieren geeft er wel wat van. Een aardig Engelsch boekje is Gordon: Our country's Shells and how to know them. Het wordt tenminste nog al eens aangehaald.

De antwoorden op de laatste twee vragen dank ik aan den Heer Thijsse.

ADVERTENTIËN.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.

KWEEKEN EN VERZAMELEN

DOOR

J. JASPERS Jr.

met vele illustraties tusschen den tekst.

Ing. *f* 1.—, Geb. *f* 1.40.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.

HANDLEIDING bij het Onderwijs in de Natuurlijke Historie op de Lagere School

DOOR

E. HEIMANS

met vele figuren en teekeningen op het zwarte bord en op papier.

Tweede cursus.

Prijs *f* 2.50

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, 9 en 10 aflevering van

„Het Vogeljaar”

Handleiding tot het leeren kennen der meest voorkomende Nederlandsche vogels

DOOR

JAC. P. THIJSSE

MET

14 Gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën.

Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

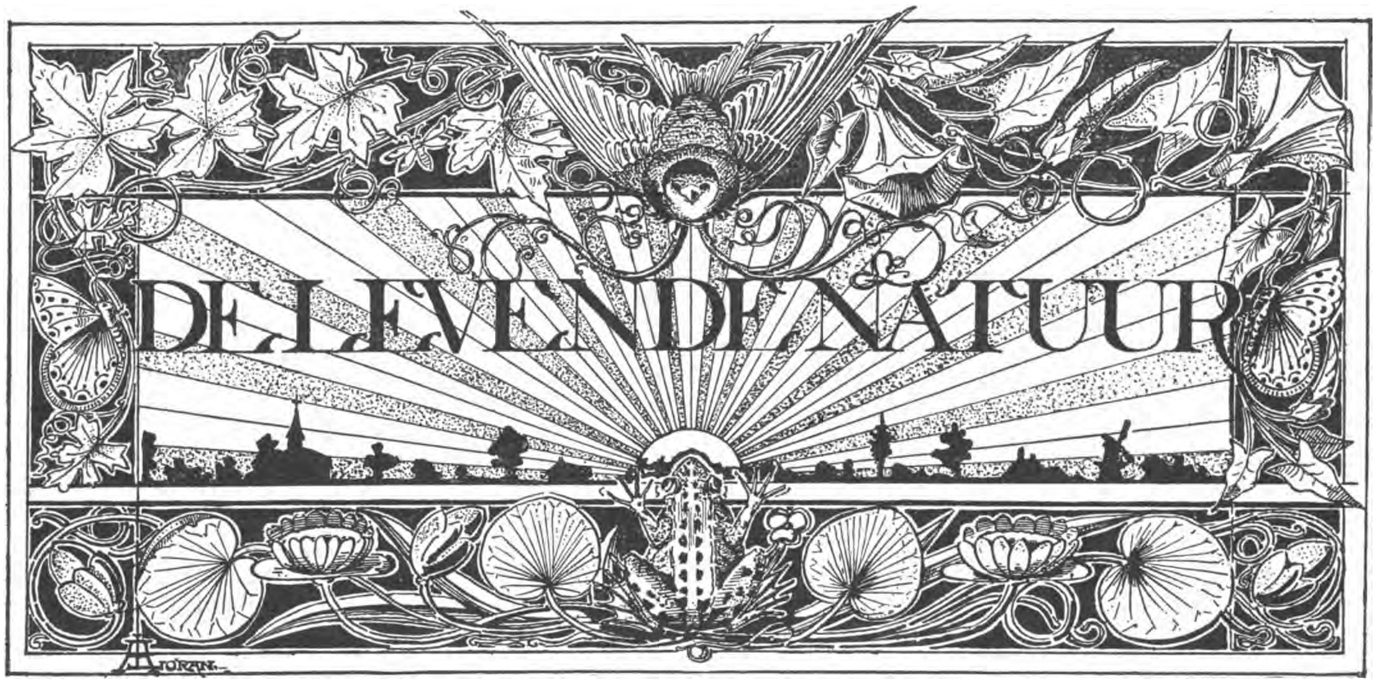
alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

verkrijgbaar bij:

J. M. SCHMIDT, Opticien,

Wijde Kapelsteeg 1. —— AMSTERDAM.

FEBRUARI 1905. AFLEVERING 11.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

ZIJN MUISJE.

Bij hem was ze veilig, maar ook alleen bij hem; anders had ze in 't heele huis, in kelder, keuken, kamer of op zolder geen plekje, waar een muis haar leven zeker was. Waar de kat zelve niet vertrouwd werd, stonden meid en juffrouw haar met val en gif naar het leven; maar op zijn kamer mocht geen kat toegelaten worden, nooit of nimmer, bij dag noch bij nacht, in zijn afwezigheid evenmin als in zijn bijzijn; want hij hield meestal vogeltjes. Voor alle zekerheid herinnerde hij zoo nu en dan zijn kostjuffrouw aan deze voorwaarde, bij het huren van de kamer uitdrukkelijk bedongen.

En ze was niet alleen veilig op zijn kamer, ze had het er ook goed. Er viel altijd vogeltjeszaad en het sijsje, dat zijn moeder zelf had opgekweekt en hem had meegegeven, toen hij voor 't eerst naar de groote stad ging, morste gewoonlijk heel erg met de klontjes suiker, met de elzeknoppen en beukenootjes, met kersen en rozijnen, die de vogel, al naar de tijd meebracht, als versnapering kreeg.

Ze woonde nu al een paar maanden achter het behangsel, waartegen zijn zware met ijzer beslagen boekenkist stond. Eigenlijk had hij die voor 't gaatje gezet; de meid kon de zware kist toch niet telkens vertillen of verschuiven bij 't stoffen; maar met de maandelijksche natte beurt, als alles van de vloer ging, werd er geregeld een lapje op 't gaatje geplakt. Dat lapje was er 's avonds na de natte beurt net zoo geregeld weer af.

Soms ging de muizenhaat bij de juffrouw zoo ver, dat zij besloot er een val voor te zetten, alleen maar om te zien, of er ook een muis achter 't behang school. De val verscheen tegen den avond; door vereende kracht en list van meid en juffrouw was ze ijselijk scherp gesteld; maar de zetster had haar hielen nog niet gelicht, of de pen zat zoo vast over 't ijzerdraad geschoven, dat de muis gerust een toertje aan de spekhaak had kunnen schommelen, zonder gevaar de klep te zien vallen.

Maar 't kwam niet in haar kopje op, de val in te gaan. Waartoe ook? Als 't doodstil was in huis, de meid niet meer slofte en de juffrouw niet meer mopperde, omdat beide op één oor lagen in hun respectieve bedsteden, zoowat tegen half elf 's avonds, dan hoorde de kostganger een geritsel achter zich. 't Was geen woest geraas, waar je van opschrikt, zooals andere muizen wel doen; neen, heel zacht en stil trippelden vier voetjes van binnen tegen het tengel; het scheen wel, of 't muisje wist, dat ze voorzichtig sluipen moest, om niet van ver gehoord te worden, omdat ze veel vijanden en maar één vriend in het heele huis had.

Vaak gebeurde er iets vreemds. Niet altijd hoorde de jonge man, als hij druk aan 't studeeren was, het eerste geritsel van de muis; dat kwam ook wel eenigszins doordat hij er al aan gewend was. Dan wachtte de muis een heele poos, soms wel een

minuut of tien, en 't was er zoo stil achter het behang, alsof daar geen muizenhartje angstig klopte, verlangend naar het lekkers in de studeerkamer en misschien, zoo dacht althans die man, ook wel een beetje naar den mensch, die zoo goed voor haar was.

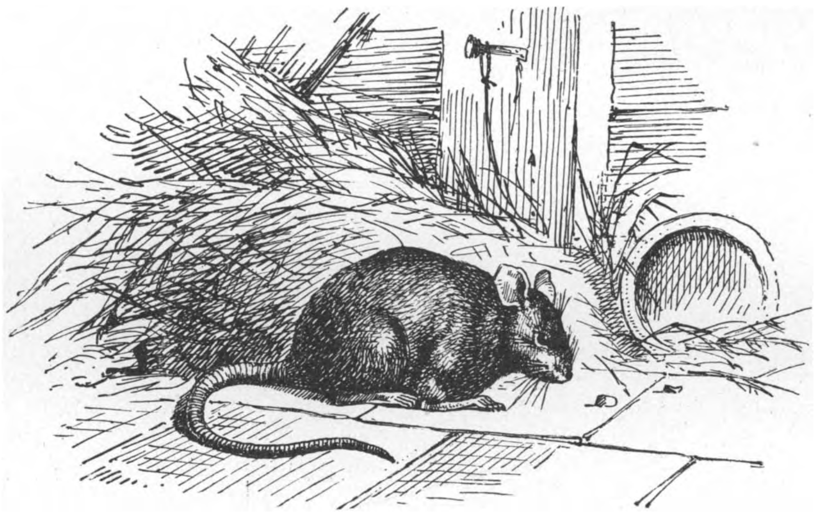
Eindelijk, als ze meende dat er geen gevaar was, piepte de muis weer wat harder, snel achtereen met tonen afwisselend in hoogte en met zonderlinge geluidjes er tusschen, zooals jonge zwaluwen wel eens laten hooren, als ze zitten te wachten op voer.

Dat moest de student wel hooren; hij streek dan van voor naar achter door zijn lange haren, om alle geleerdheid voor een oogenblikje achter de kruin te zetten en keek op zijn horloge. Zijn heele gezicht ontspande, hij stond op, opende de vioolkist die op een plank met boeken stond en tokkelde zacht over de snaren, zoo even een rukje van e tot g. Dadelijk daarop tjilpte het muisje heel blij en luid en op 't zelfde oogenblik zat ze boven op de boekenkist.

Ze knipperde met de oogen en streek met de voorpootjes over haar kop, zoo fel was 't lamplicht na de duisternis achter 't behangsel, en dan begon ze heel zonderling te doen; ze keek eerst heel lang en aandachtig den jongen man aan, die bij de tafel stond en die een klontje suiker brokkelde in een schoteltje; ze zat ineen gedoken als een donker grauw bolletje, alleen de kraaloogjes leefden en glansden bij elke beweging.

De jonge man begon zacht te spreken, te fluisteren eigenlijk; dan floot hij zachtjes een of ander wijsje, de muis sprong op, of ze opeens weg wou duiken; aan den rand van het platte deksel keerde ze om, ging eerst even recht overeind zitten als een eekhoorntje en maakte dan een dansje over de boekenkast. Het leek inderdaad wel een dans of een uitgelaten spelletje; ze liep rechtop op haar achterste pootjes, een paar muizenpassen ver, dan duikelde ze letterlijk over den kop.

Zoodra de meester weer zitten ging, sprong ze van de kist en liep zoo snel, dat haar pootjes niet te zien waren, naar de plek onder de vogelkooi waar 't schoteltje met suiker stond en ging met het kopje naar de tafel gekeerd haastig aan 't knabbelen.



Huismuis.
Teekening van M. A. Koekkoek.

De bewegingen van den man nam ze ondertusschen heel goed op; dat was te merken aan de slingering van haar staart, terwijl de meester zijn glas melk leeg dronk en als naar gewoonte een scheutje in een porceleinen schaaltje uit zijn schilderdoos goot.

Nu kwam de man met het schaaltje heel langzaam op haar toe, en zie, nu was het voor haar de groote strijd: vertrouwen of wantrouwen, blijven of vluchten; ze beefde over 't geheele lijf, week wat terug; het kopje omhoog gericht, keek ze met haar kralen schuchter naar de reus die naderde; ze rook de melk en — bleef.

De student maakte het haar niet moeilijk en ging dadelijk terug; hij nam zijn pen weer op en deed of hij niet op zijn logeetje lette.

De muis doorsnuffelde de heele kamer, danste en sjilpte zoo nu en dan eens weer van louter plezier. Dan werd de nieuwsgierigheid haar de baas, ze moest weten wat daar op de tafel zoo zachtjes heen en weer schoof. Ze sprong tegen een tafelpoot op, maar die was wat te glad gewreven voor haar nagels; daar ziet ze opeens een brug; aan een touwtje hing een liniaal te bengelen, waarvan 't ondereinde bijna tot op den grond reikte. Het touwtje werd boven vast gehouden, hoe dat wist ze niet.

Met een wipje is ze de lineaal al over, nu 't touwtje langs, dat gaat lastiger; maar ze weet wel raad, ze slingert haar staart om 't touwtje en haar beweeglijke teenen omklemmen het koord of ze 't kunstje van een slingeraap en een papegaai had afgekeken; voetje voor voetje gaatje 't verder tot ze veilig den tafelrand bereikt. Maar daar moet ze over een vinger, den vinger die het touw vasthoudt. Ze ruikt iets, ze snuift snel de geur in en wil terug; haar oogen zien angstig de vingers en de hand aan, die er aan vastzit. Zou ze 't wagen? Drie vingers en een duim vormen een hol en opeens schiet ze er in. De man schrikt even, maar houdt zich goed; hij voelt het zijzachte lichaam, zoo warm als van een vogeltje, en net zoo snel als van het sijsje klopt het muizenhart.

Nu is alle vrees overwonnen; de broodkruimels op de tafel zijn gauw op, maar de maiskolf is wat extra's, een verrassing voor dezen avond en een aanmoediging voor de volgende. Ze onthield het goed.

Voortaan snuffelde ze tusschen de boekenstapels door, net zoo lang tot ze korrels vond en bracht haar tastharen van lippen en oogen in de nauwste passages om te voelen of ze er door kon. Soms ging ze vlak voor den jongen man rechtop zitten en hem aankijken en nieste dan zoo komisch en wipte zoo lustig in 't rond, of ze hem mee wilde sleepen in haar dartele bui.

Zoo kwam zijn muisje zonder mankeeren elken avond op bezoek, en dat deed hem goed, ze was voor hem een poosje de eenige goede kennis in de vreemde groote stad. Op een avond, dat hij meende haar te hooren, tokkelde hij tevergeefs; ze piepte niet terug en verscheen niet op de boekenkist. Ze was weg en bleef weg.

Toen hij de kist op zij werkte, om te zien of het gaatje soms weer dichtgeplakt was, zag hij een wit poeder op den grond en op den onderrand van de opening in 't papier. Het was napthaline; de juffrouw had bij 't stoffen sporen van de muis gevonden, achtergelaten op het kamerzeil. Hij zei er niets van, 't was toch niet te verhelpen; maar 't speet hem en, ja, 't is haast te gek, om te zeggen en hij zelf zou 't ook niet gezegd hebben: 't speet hem vooral, omdat zijn muisje niet weten kon, dat niet *hij* dat giftige stinkende goed op haar weg had gestrooid.

E. Heimans.

VOGELS OP ZEEBURG.

(Vervolg van blz. 179.)

Reeds in September is aan alles te merken, dat de zomer voorbij is. Dauw-beparelde herfstdraden zweven van boom tot boom en bedekken struiken en heggen; natte, gele bladeren dwarrelen zachtjes neer op den vochtigen grond en in 't najaarsloof der boomen zwerven zilveren meezengeluidjes. Bij 't frisscher worden van de lucht denken de vogels weer aan den vervlogen lentetijd en roodborstje, winterkoninkje, tjiftjaf, vink, merel, spreeuw, ja, zelfs de leeuwerik, die heel den langen zomertijd gezwegen hebben, ze zingen weer op de oude wijs in heggen en in struiken. Zooals morgen en avond de mooiste uren van den dag zijn, zoo zijn ook lente en herfst de mooiste jaargetijden. Doch de ruwe Octoberstormen brengen de vogels weer tot zwijgen en ontnemen de boomen hun laatste loof. Na zóó'n storm moeten we nog eens naar Zeeburg.

's Nachts is 't noodweer geweest, wolkbreuk volgde op wolkbreuk, zonder ophouden huilde de storm door de kale boomtoppen. Doch nu is het wat bedaard, op weg dus. 't Riet langs den slootkant is geheel verdord. Roodborstje murmelt nog zachtjes een beetje in een haag, doch luider klinkt 't gekras der bonte kraaien. Boomen, bladeren, gras, alles is nat. Toch begint de zon door te breken en verandert de hangende droppen in glinsterende parels. Op Zeeburg aangekomen gaan we rechts af en zien reeds dadelijk, vlak aan den wal, een troepje vogels. Natuurlijk verdwijnen we oogenblikkelijk achter den dijk en komen pas weer boven water ter hoogte van de vogels, die we nu vlak voor ons hebben, doch die ons niet zien, daar we alleen 't hoofd boven den dijk vertoonen. Nu kunnen we ze mooi waarnemen en we zien dadelijk, dat 't een stuk of vijf futen zijn, die telkens onderduiken om voedsel te zoeken. Als we ons boven den dijk vertoonen, vliegen ze weg, vlak over 't water, in 't eerst zelfs met den staart erin slepend: groote vliegkunstenaars zijn de futen niet. We vervolgen onzen weg langs 't gemeenelandshuis met 't voor velen geheimzinnige opschrift:

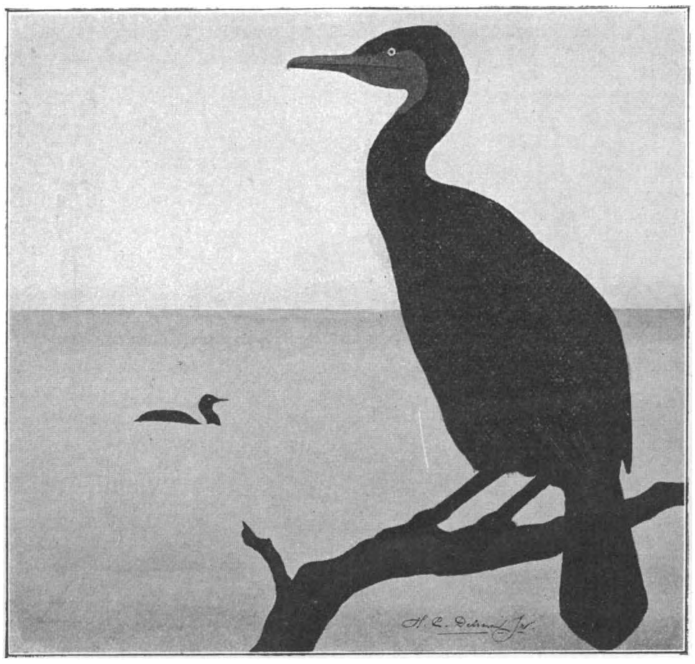
HIC DE FRETI BATAVI
FVRORE ARCENDO
AGRIS TVENDIS AGITVR

't geen zoo ongeveer beteekenen moet:

„Hier wordt gehandeld over 't keeren van de woede der baren en 't beschermen der landen."

Op de tuinmuren aan weerszijden van 't huis groeiden verleden jaar nog in overvloed de muurvarentjes (Asplenium ruta muraria), doch sinds is de muur opgeknapt: de voegen zijn opnieuw met kalk gestopt en alle muurvarentjes uitgetrokken. Toch zijn ze hiermee niet geheel uit den omtrek verdwenen, want aan den achterkant van een oud huis aan den Zeeburgerdijk ontdekte ik nog eenige forsche exemplaren. Voorbij de ex-villa Zomerlust, waarachter zich vroeger een aardig moerasje bevond, begint de buitenpolder. Eerst hebben we een klein stukje rietland, waarin in Augustus de heemst (Althaea off.) met zijn groote, rose bloemen prijkt. Het ziet er erg veelbelovend uit, doch herbergt nooit veel anders dan wat pimpelmeesjes, die de nu dorre, gele rietstengels afzoeken naar larfjes en insectjes. De polder is natuurlijk weer ondergeloopen. Verbazend, wat staat 't water hoog; een paar centimeter meer nog, en van 't dijkje, dat zich als een streep door de watervlakte slingert, zou niets meer te zien zijn. Laten we eerst den grooten dijk maar eens volgen, al is die ook niet bijzonder begaanbaar, door de vette zeeklei, die in dikke kluiten aan de schoenen kleven blijft. Ontelbare kievieten bevolken de lucht, ze zijn heel makkelijk te herkennen aan de onderzijde der vleugels, die voor de buitenste helft zwart en voor de binnenste helft wit zijn. Telkens nieuwe zwermen komen van de landzijde aan en buigen, aan zee gekomen — dus boven ons hoofd — naar 't Westen om. Aan de randen van 't water loopen honderden strandpleviertjes en strand-

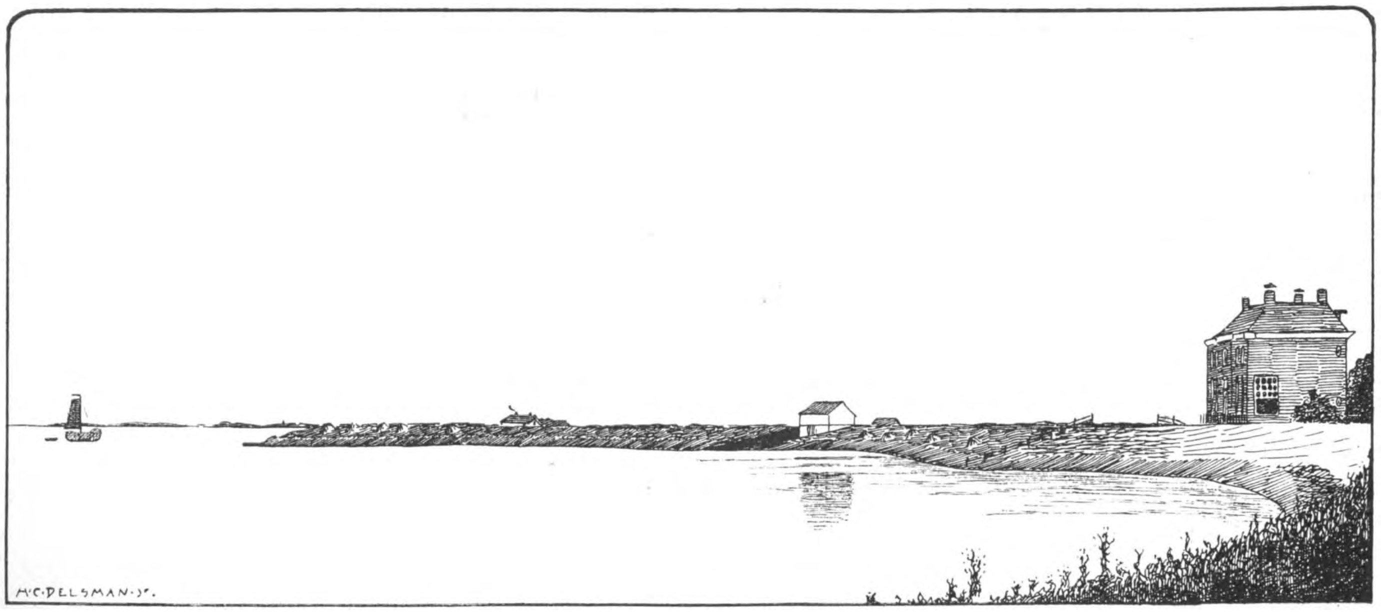
loopertjes af en aan. 't Bondbekpleviertje is nu even algemeen als het strandpleviertje. Wat de strandloopertjes betreft, ik zal mij er maar niet aan wagen de verschillende soorten hier te gaan beschrijven, dat zou te veel gevergd zijn van 't geduld mijner lezers, want ongeveer alle zijn ze op Zeeburg te zien. Kijk, daar vliegen vlak voor ons een paar bruine vogeltjes op, ter grootte van een oeverlooper, doch dikker en met langen snavel. „Kets, kets", roepen ze en vliegen erg onregelmatig in een zigzaglijn voort. 't Zijn bokjes — kleine snippen — die in den herfst veel op Zeeburg voorkomen en gewoonlijk pas opvliegen, als men bijna op ze trapt. In den loop van de wandeling zien we er nog meerdere. Ze zijn op den doortrek, broeden in ons land niet.



Aalscholver.

Op 't water ontdekken we tot nu toe nog weinig bijzonders, doch zie, daar zwemt een klein, donkergekleurd vogeltje, dat, als 't ons in de gaten krijgt, onderduikt en.... niet meer bovenkomt, hoe lang we ook wachten. Nog steeds filosofeerend over dit wonderlijk geval, ontdekken we even later weer zoo'n vogeltje, dat ook onder water verdwijnt.... en weer niet meer boven komt? Ja, ditmaal zien we het weer verschijnen, doch op een verbazenden afstand van ons verwijderd. Wat kan het anders zijn, dan 't dodaarsje, dat aardige kleine futje. Geen enkele andere vogel duikt zoo uitstekend als de futen; met verbazende snelheid bewegen ze zich onder water voort om een heel eind van de plaats, waar ze verdwenen zijn, weer boven te komen.

We zijn nu aan 't einde van den polder gekomen en moeten terugkeeren. Zouden we dit niet kunnen doen langs 't dijkje! We beraadslagen er niet lang over, trekken kousen en schoenen uit en waden door 't koude water naar 't dammetje, dat juist even boven water uitsteekt, behalve op zijn laagste plaatsen, die overstroomd zijn. Hierom besluiten we maar blootsvoets te blijven om niet telkens kousen en schoenen te moeten uittrekken teneinde zoo'n ondergeloopen deel te passeeren. Groote troepen van honderden wilde eenden bedekken aan alle zijden de zee, doch welke soorten 't zijn, is door den afstand zelfs met den kijker moeilijk uit te maken. Wie eens kennis wil maken met ze, raad ik aan eens een uurtje te gaan doorbrengen aan den eendenvijver in onzen dierentuin. Daar krioelen alle mogelijke soorten dooreen: de kuifeendjes, de zomer- en wintertalinkjes, de zaagbekken met hun spitsen snavel, 't sierlijke nonnetje, de bruinkoppige tafeleend, berg-



Het Gemeenelandshuis.

eenden, slobeenden, die er alle een leventje hebben als in Luilekkerland. En voor wie ze een beetje uit elkaar kan houden, is 't alleraardigst, dat bedrijvige gedoe eens een uurtje aan te zien.

Wat loopen daar een paar mooie hoentjes voor ons op 't weggetje, en zoo weinig schuw. Ze zijn geheel donker leikleurig getint en loopen sierlijk en vlug, telkens met 't kopje knikkend en met 't kleine puntige staartje omhoog gericht. Als ze ons zien, zetten ze het op een loopen en rennen een heel stuk over het dammetje voort. Aan 't staartje, dat in 't midden zwart en aan de kanten wit is, herkennen we ze als waterhoentjes en wel jonge exemplaren, want de roode voorhoofdsplaat is nog zeer weinig ontwikkeld. Waterhoentjes of rietkippen komen op alle plassen, ook om Amsterdam, veel te onderscheiden door de witte voorhoofdsplaat en snavel, terwijl de staart hier bovendien ook geheel zwart is. Wie koetjes wil zien broeden, moet naar de Naarderweer gaan, waar men hun nesten zelfs vanuit den trein ziet.

Nu echter weer uitgekeken. In de verte zien we op 't dijkje een groote, zwarte vogel zitten, geheel opgericht, zooals schollevaars gewoonlijk zitten. Dadelijk verdwijnen we achter 't riet en naderen onzen vriend na een langen, lastigen sluiptocht tot op een pas of vijf en twintig. 't Is werkelijk een aalscholver (Phalacrocorax carbo), die rustig in 't zonnetje, — want de wolken zijn intusschen gescheurd — zit te genieten, terwijl een tweede vlak ervoor in zee rondzwemt. Doch lang kunnen we niet van 't schouwspel genieten, want spoedig krijgen

Zomerlust.

voor. 't Zijn eigenlijk trekvogels, doch velen blijven over. Ga 's winters maar eens naar de ruïne van Brederode, daar wemelt het er dan van. Uit alle hoeken en gaten komen ze te voorschijn en loopen vlak voor onze voeten op een drafje weg. Ge kunt dan tevens kennis maken met de bastaardnachtegaal met zijn grauwe kopje en hebt bovendien kans, een ijsvogeltje te zien. Als we volgende jaar lente eens een tochtje maken op 't Karnemelksche gat, dan zullen we wel eens een nest van 't waterhoentje vinden, dat wel een stuk of wat eieren bevatten kan. En vaak zijn er twee broedsels in 't jaar! Kijk, daar zwemmen net een paar meerkoetjes rond. Waterhoentjes en meerkoetjes, wat worden die beide nog vaak met elkaar verward en wat is 't koetje toch makkelijk van de rietkip ze ons in 't oog en vliegen op. Wat glinsteren de veeren van den eenen in de zon! Doornat zijn ze, want dit is een eigenaardigheid, waardoor de aalscholver zich van andere zwemvogels onderscheidt, dat bij 't zwemmen de veeren geheel nat worden. Vliegende schollevaars klappen niet zoo snel met de vleugels als eenden; de gestrekte hals vormt met 't lijf één rechte lijn. Een eindje achter ons gaan ze, na eenige kringen in de lucht beschreven te hebben, weer zitten en de een begint met de vleugels te waaien om ze weer droog te krijgen. Schollevaars kunnen verbazende schade toebrengen aan de visscherij en als zich dan ook ergens een kolonie vestigt, worden ze meest verjaagd. Dat waren goede tijden voor onze waterraven, toen 't Schollevaarseiland, niet ver van Nieuwerkerk aan

den IJsel nog niet verdwenen was door de inpoldering der omliggende plassen. Behalve van de ontelbare schollevaars wemelde het er van blauwe en purper reigers, lepelaars, roerdompen, woudaapjes, kwakken, futen, eendensoorten etc. etc. Doch langzamerhand ging hun aantal achteruit door 't eierrapen en 't vangen en verkoopen der jonge vogels, totdat de inpoldering der plassen er voor goed een einde aan maakte. Doch reeds voor dien tijd waren de schollevaars, reigers, lepelaars en kwakken geheel verdwenen. Zoo moet overal de natuur wijken voor den mensch. In de Naardermeer gaat het al denzelfden weg op: jaarlijks belanden een aantal jonge lepelaars en purperreigers in de kooien van iemand te Sloterdijk, die handel drijft in deze dieren. En ook de jagers zorgen er wel voor, dat hun aantal niet vooruitgaat. Doch laat ons hopen, dat eenmaal de nakomelingen van hen, wier uitspanning nu bestaat in 't neerschieten van vogels, er met de binocle in plaats van met het jachtgeweer op uittrekken, en dat zij met meer voldoening te huis zullen komen, wanneer ze een bijzondere of mooie vogel van nabij door den kijker gezien hebben, dan zij, die alles neerschieten, wat zij tegenkomen. Want het is een groot genot, de vogels in de vrije natuur te besluipen en ongezien te bespieden in hun doen en laten. Hoe goed herinner ik mij bijv. nog den dag, toen ik bij 't zulteland onverwacht een drietal kluten (Recurvirostra avocetta) voor mij zag, die rustig in 't slib achter 't zulteland met hun naar boven gebogen snavels als 't ware langs de oppervlakte van 't water zwaaiden om voedsel te zoeken. Op Texel had ik ze vroeger ook wel gezien, maar toch niet zoo mooi, van zoo dichtbij, als hier, onder den rook der hoofdstad. Ik kon den kijker haast niet afwenden van die heerlijke vogels met hun sneeuwwit gevederte, dat nog witter schijnt door de koolzwarte teekening erop, met hun slanke, teere vormen en hun „gracelijk bewegen". Zulke levende, bewegende vogels zijn toch nog honderd maal mooier dan de mooiste groep van Steenhuizen in Artis (waarmee ik in 't geheel niet af wil dingen op de verdienste dezer groepen).

Doch ik ga reeds buiten mijn boekje, 't zulteland zouden we voor een volgende keer bewaren. Ik hoop, dat onze wandeling van heden u lust gegeven mag hebben, ook daar eens een kijkje te nemen.

Amsterdam. H. C. Delsman Jr.

ONZE AMSTERDAMSCHE HORTUS.

(Vervolg van blz. 182).

Aan de kant van de kweekkas staan een paar zachte blauwe waterlelie's, evenals meerdere uitlandsche soorten boven water. 't Is de Nijmphaea coerulea (= blauw), die nogal lekker ruikt. „Goddelijk, om voor te knielen". Welke adjectiva en uitdrukkingen blijven er dan over voor zijn overbuur de Nymphaea Zansibariensis, dat wilde ik wel eens weten. „Frambozen-limonade is er niets bij", zei een van de knechts en daar ben ik het volkomen mee eens.

De Nymphaea's zijn deels dag-, deels nachtbloeiers. Van de laatste is de Victoria regia een voorbeeld, doch er zijn er meer. Komt men nu 's morgens tegen een uur of negen in de kas, dan zijn ze al gesloten, maar dan heb ik het wel eens getroffen, dat van een witte Nymphaea met gekartelde bladen, de bloembladen stijf gesloten waren, doch de kelkbladen nog als een vierstralige ster uitstonden. Later op de dag sluiten ze echter ook.

Als reusachtige waternavels staan hier en daar de bladen van de heilige lotus, Nelumbium. Ze zijn er in 3 soorten, die alleen aan de bloemen te onderscheiden zijn. Evenals de bladen staan de bloemen op vrij hooge ruwe stelen ver boven water. Opmerkelijk zijn nog de zaden. Deze bevatten geen reservevoedsel naast pluimpje en worteltje, zooals dat gewoonlijk is, doch stengel, blad en aanleg voor knoppen is reeds aanwezig. De Nelumbium speciosum, ook wel Nelumbo nucifera genoemd, komt voor van Japan tot de Kaspische zee en in N. O. Australië.

Vrij op het water drijven de behaarde rosetten van Pistia stratiotes, een Arineae, volgens de Hortusgids een Lemnaceae, waarvan de kolf vergroeid is met de scheede. Van het jaar groeien ze niet al te best, andere jaren vermeerderen ze zich zoo snel, dat ze uitgeschept moeten worden en bloeien ze flink. Tot nog toe heeft er geen enkele gebloeid. Sommige zien er net uit als groene drijvende violen.

Ook de Victoria regia geeft nu reden tot klagen, de bladen groeien niet hard, een paar worden geel aan den rand, die soms onder water hangt, iets, wat een gezonde plant nooit doet. Vreemd, in de kweekkas was het zoo'n voorspoedig kind, waar men hooge verwachtingen van had. En hij is het niet alleen, ook de twee reserve exemplaren wilden in het groote bassin niet voort. De eerste bloem is wel eens half Juli verschenen, de eerste avond wit, de tweede rood, maar dat zal dit jaar vrij wat later worden.

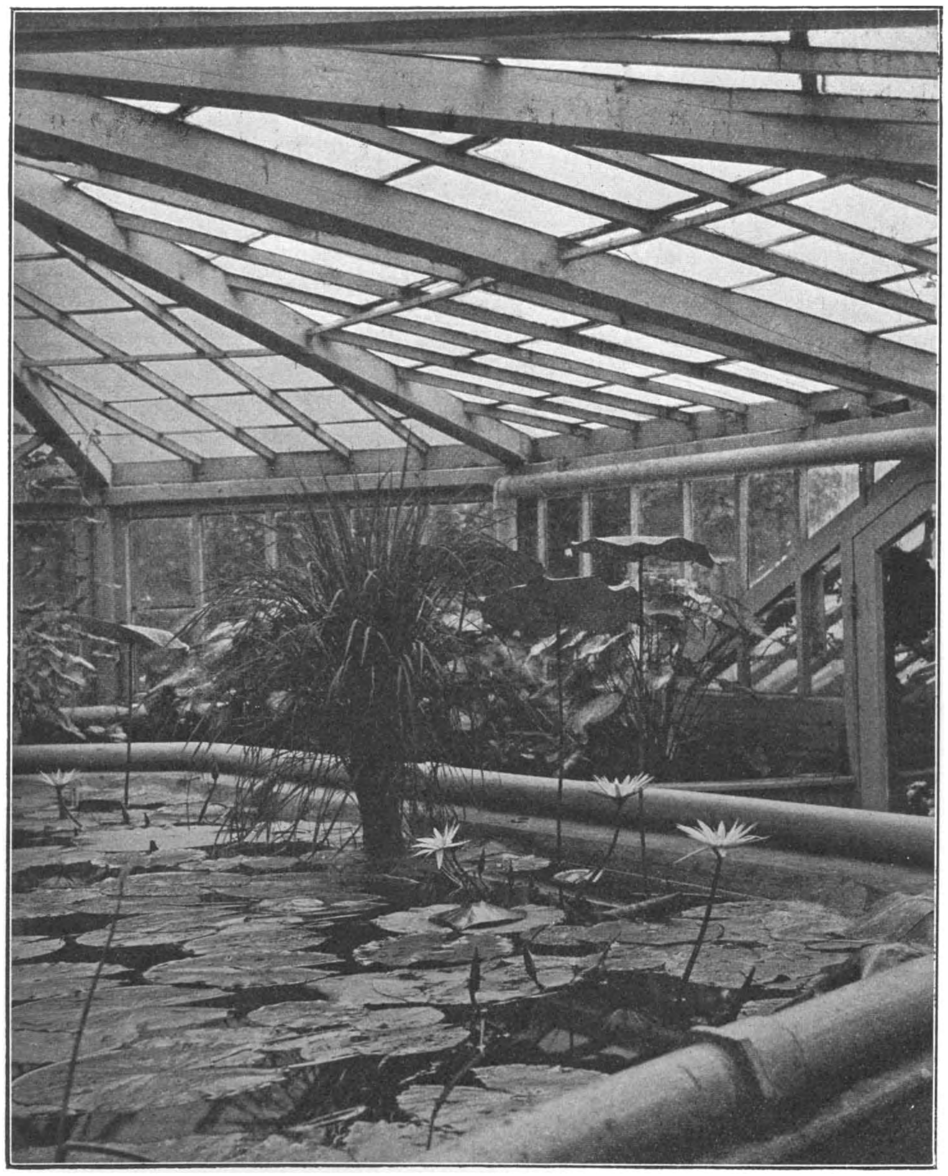
In het warme water ontwikkelen de Oscillaria's, algen, zich op een bijna om wanhopig te worden wijze. Tweemaal per dag worden ze geregeld uitgeschept en toch krioelt het er van. Zoo gauw kan Pontederia het toch niet.

Langs den kant staat in het water rijst, die nog niet bloeit, Cyperus papyrus (een van de 400 soorten), waarvan men vroeger in Egypte papier maakte, en die in de natuur stengels van armdikte krijgt, en Aeschinomena indica, een plant, die als ze groot is bij hooge temperatuur evenals Mimosa pudica prikkelbaar is. Van den naam ben ik niet zeker, in de gids komt ze niet voor en evenmin in Strasburger en Warning, maar daarom kan het wel goed zijn.

Droog staat naast de Mimosa nog een ander verwant kruidje-roer-me-niet, een Caesalpinia, echter niet zóó gevoelig. Gossipium herbaceum, de katoen, een Malvacea staat er vlak achter, soms met de groene vruchten er aan, die de zaden in 3 pluisdodden omsluiten.

Nu naar de kweekkas. Hier heeft men de Victoria regia, Nymphaea Zansibariensis Trapa natans enz. in de luren kunnen zien. Den 1sten Februari, toen de Victoriakas nog vol stond met potten en kuipen met planten, uit bijna alle orden en niet hooger verwarmd werd dan iets meer dan vorstvrij, werd de Victoria regia geplant. Het natuurlijk geïmporteerde zaad wordt verzonden bij 4 of 5 tegelijk in water in kleine glazen buisjes. Zoo noodig kan een maand later een tweede zaaiing volgen, maar dat was dit jaar niet noodig. Ook stonden er vele Cactussen, die er gebleven zijn.

De grootste aantrekkelijkheid is misschien wel de collectie Droseraceae. Behalve de in- en uitlandsche soorten Drosera is er ook een exemplaar van Dionaea muscipula, een heel aardig plantje. Deze „vliegenval" hoort thuis in Noord-Amerika en is Amerikaansch vernuftig toegerust. Op het breede blad zit op een versmald gedeelte de val, bestaande uit twee halfronde kleppen, aan de buitenrand voorzien van spitse borstels, die bij het dichtslaan om en om juist in elkaar passen. Op iedere klep zitten 3 borstels en bij geringe aanraking van deze slaat de val dicht nog vlugger dan Mimosa zijn blaadjes toeslaat. Jammer, dat de plant zoo teer is, laat men hem dikwijls zijn kunsten vertoonen, dan gaat hij onherroepelijk dood. Maar goed, dat er een stolp overheen staat, waar iedereen, behalve de knechts, natuurlijk met verschuldigde eerbied heeft af te blijven. Opmerkelijk is, dat de exemplaren van Drosera, die in de kas vrij groeien, zonder extra bedekking en dus vliegjes vangen, wat men dan ook ziet, minder goed groeien dan degene, die onder een stolp geplaatst van alle eiwithoudend voedsel verstoken blijven.



Nymphaea coerulea.
Er achter Nelumbium speciosum en links daarvan rijst.

Langs de kap wordt een vreemde Solanum geleid, die veel gelijkt op Solanum dulcamara.

Hier is men weer tamelijk op zijn verhaal gekomen, 80° is heilig bij 95—100. Bij binnengaan of verlaten van de kweekkas moet men de deur ook vlug sluiten. De warmte overvalt een mensch weer in het kleine eindje van de kweek — naar de warme

kas, waar het gelukkig lang zoo warm niet is als in de Victoriakas.

Al weer jammer, dat die warme kas zoo klein is, nu moet alles zoo dicht op elkaar staan. Er staan anders prachtige bloemplanten, b. v. Athuriums, Orchidaeën als Vanda e. a. deels heerlijk ruikende verwanten.

Wie voor het eerst kennis maakt met Nepenthes, kijkt zijn oogen uit. Aan de top van de bladen hangen aan lange gewonden stelen bekertjes, gedeeltelijk met vocht gevuld, dat in eigenschappen overeen komt met maagsap zooals ook bij Drosera en zuur reageert. Op de beker — bij de soorten in de kas tot een decimeter groot, maar er zijn er van een voet lengte — zit een deksel, die niet dicht klapt, maar misschien dient om regen en doode voorwerpjes, die vallen uit de bekers te houden. De dieren worden gelokt door honing, afgescheiden aan den rand van de beker en glijden dan langs de gladde wand naar beneden of langs naar binnen gerichte haren.

Aan Nepenthes en de Orchideeën moet voortdurend veel zorg besteed worden. De aarde, waarin ze staan, wordt bedekt met veenmos, dat water vasthoudt en verhindert, dat de grond door het begieten te vast wordt. Het Sphagnum leeft er echter zoo lang niet op, het wordt door „glimmend groen", waarschijnlijk Oscillaria aangetast en moet dan door versch vervangen worden. Was er geen veenmos, vertelde een van de knechts, dan zouden de stengels van de planten zelf aangetast worden op de plaats, waar ze uit de aarde komen. Dat zijn van die wetenswaardigheden uit de praktijk, die we in onze studieboeken niet vinden. Een ander geeft de schuld aan het vechtwater, waarmee begoten wordt, regenwater zou beter zijn.

Maranta Massangeana heeft tegen zijn zin van het voorjaar iets aardigs laten zien. De jonge bladen zijn n.l. opgerold en als ze dan door slakken doorgevreten worden doen ze na het ontrollen een rij gaatjes zien, soms meerdere in één blad, „net of er een gekleurd lintje doorgehaald moet worden".

Nog even in de Victoriakas geroken aan Nymphaea Zansibariensis, nog even gezien naar de mooie bladen van Caladium en dan de kas uit. 't Is koud buiten in het brandende zonnetje en dat frissche gevoel van verademing houdt nog wel een kwartiertje aan. Laatst vergeleek een student het met de Japansche schouwburgen, die vreeselijk benauwd moeten zijn. Er gaan dan warme natte doeken rond, waar het publiek zijn gezicht voor een poosje in verbergt. Dat maakt ze zoo puffend warm, dat ze het in de zaal heerlijk koel vinden.

Lezeres of lezer, uit het vele heb ik hier en daar een hap en een snap genomen, alleen datgene wat naar ik dacht, iemand, die eens voor een middag in de Hortus komt kijken, het liefst zien zou. Over de Victoriakas ben ik het uitvoerigst geweest, uitvoeriger nog dan over de palmenkas, omdat ik weet, dat velen de Victoriakas als de clou van de Hortus beschouwen. In hoever ze daar gelijk in hebben, durf ik niet beslissen. Werkelijk, de Hortus is een bezoek, is herhaald bezoek overwaard en het personeel altijd bereid, vragen zoo mogelijk te beantwoorden. Ik weet niet, dat daar ooit over geklaagd is. Komt, ziet en oordeelt, ik wed, dat het bij één visite niet blijven zal.

Juni, '04. J. A. Honing.

IMKEREN.

Daar loop ik me nu al maanden over te verwonderen, dat nog niemand gehoor heeft gegeven aan de roepstem van den heer Heimans in aflevering 6: Vertel ons eens wat van uwe imkerij! En als dan nu nòg niemand 't woord genomen heeft, dan vraag ik het. Langer is 't me niet mogelijk te zwijgen over m'n lieve, werkzame, zooveel leering, genot en.... lekkers verschaffende immen.

Imkert er dan nog geen enkele Levende-Natuur-man? En zijt ge buitenman, met twee avonden per maand disponibel voor uwe timmer- en knutselliefhebberij, dan moet en zult ge imkeren. Dan moogt ge uw kinderen niet laten zonder eigen gewonnen, heerlijk gezonden honing bij ieder ontbijt, dan moogt ge uzelf de teedere imkergeneugten niet onthouden, om nu nog niet eens te gewagen van landbouw- en andere groote, maar meer indirekte voordeelen.

Thans is 't winter; thans slapen m'n volken in hun warme huizen, die ik voor ze bouwde en die ze zelf meubileerden.

't Zijn zulke lange avonden; kom, laat me u verleiden, eens een eenvoudige bijenkast te gaan timmeren. Vergun me u daarbij tot gids te zijn. De fouten, die 'k als beginner zelf maakte, zal 'k u daarbij niet verhelen; ge kunt die dan vermijden.

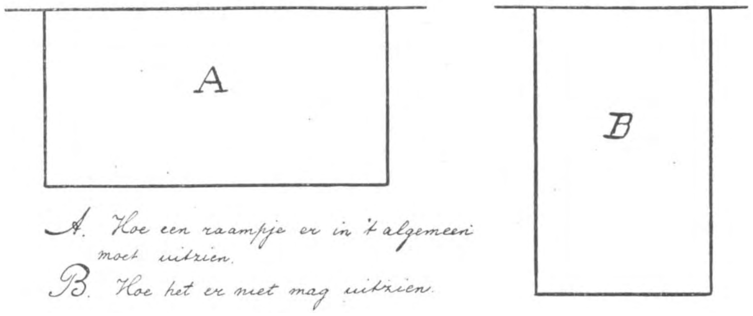
Nu weet ik 't wel: men beschouwt het imkeren veelal als een uiterst moeilijke, bijna onbegrijpelijke of zelfs griezelige bezigheid. En zoo vinden velen ook een bijenkast een niet te doorgronden en dientengevolge onnamaakbaar kunststuk. En nu ja, er bestaan wel kasten, die voor den oningewijde behept schijnen met een massa geheimzinnige deurtjes en luikjes en klepjes, maar ik zal u een kast leeren fabriceeren, hoogst eenvoudig van samenstelling en waarmee ge toch met vrucht kunt imkeren. Tenminste, als ge vijftig pond blanken honing, in veertien weken verzameld, voldoende vindt. Dat toch geschiedde dezen zomer bij mij in zoo'n kast en nog wel door een' zwerm van 't zelfde voorjaar.

Zijt ge nu over de kast, dan komt ge over de rest en ge gaat dus imkeren.

Tot zoogenaamden „vasten bouw" in een ronden strookorf laat ge u nooit ofte nimmer bewegen. Zoo'n ding is voor ons, wat een bijl uit 't steenen tijdperk was voor een geavanceerden Bataaf; een Gravenhorster boogkorf hoort dan in 't bronzen tijdperk thuis, maar van de kasten moeten we 't hebben.

Nu kan ik u wel klakkeloos de afmetingen en vormbeschrijving van mijn kasten geven, maar dat zou u niet veel baten. Toch kan ik niet overal het waarom er dadelijk bijschrijven. In vele gevallen zult ge dit zelf wel vinden bij uw teelt. Ook zult ge, door ondervinding geleerd, heel wat verbeteringen aanbrengen, waarvoor ge vooraf allerlei proefnemingen moet doen.

Fig 1



A. Hoe een raampje er in 't algemeen moet uitzien.
B. Hoe het er niet mag uitzien.

De grootte uwer kast moet beantwoorden aan de natuurlijke behoefte der bijen; de ruimte namelijk, niet te klein voor 'n ferme volksuitbreiding, moet ook weer niet zoo groot worden, dat de bijen in koude dagen en tijden haar niet voldoende kunnen verwarmen. Die grootte, binnenwerks, der kast nu is weer afhankelijk van aantal en vorm der raampjes, waarin uwe bijen de raten moet en bouwen.

Van deze raampjes bestaan een massa verschillende systemen en grootten. En nu schijnt men ondervonden te hebben, dat de bijen het voordeeligst werken in breede, doch ondiepe ramen; beter dan in smalle en diepe.

In Engeland gebruikt men vrij algemeen een standaardraam, waarvan de afmetingen zijn $355^1/_2$ bij 216 m.M. buitenwerks. Dit is ook in ons land proefhoudend bevonden.

Koop nu lathout, 4 c.M. breed en dik. Zaag eerst 8 latten af, ieder lang 478 m.M. Daarvan maakt ge twee vierkante ramen van dezelfde afmeting buitenwerks.

Nu hebt ge planken noodig met groef en lijst; $1^1/_2$ c.M. dik was de afspraak. Die spijkert ge rond den binnen-omtrek der twee ramen vast. De onderkanten der planken (die loodrecht staan; de ramen liggen horizontaal) komen 2 c.M. van den onderkant der ramen en van boven is 't al net zoo. Op den aldus gevormden inspringenden rand moeten straks de uiteinden der ramen steunen en ge kunt dus, daar die inspringende rand ook onderaan gevonden wordt, uw kast ook onderste boven gaan gebruiken. Als ge de planken 20 c.M. lang neemt, is de kist 24 c.M. hoog.

Nu komen het losse deksel en de losse bodem der kist. Deze zijn beide natuurlijk evenals de kast vierkant en 478 mM. lang.

Eerst de bodem! Neem weer twee balkjes, 4 cM. breed en dik en 478 mM. lang. Daarop spijkert ge een vloertje van uwe geploegde planken, dat 478 mM. in 't vierkant wordt. Daar alle plankeinden nu op een balkje rusten, kan die bodem niet kromtrekken.

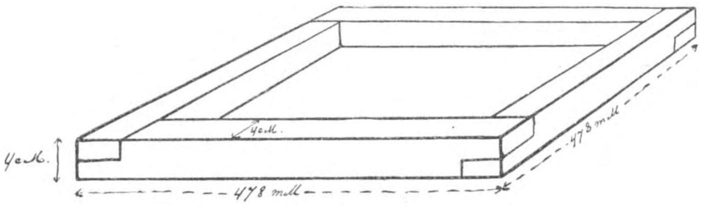


Fig. 2.

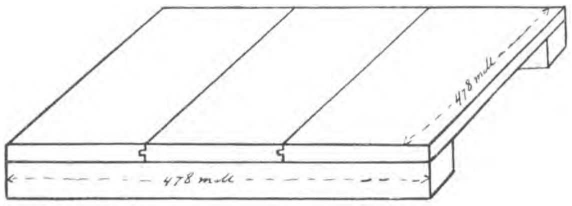


Fig 4. De losse bodem.

Laat ons bij het volgende van dit raam uitgaan. Breidt onze stal zich uit, dan moeten we zorgen steeds evengroote raampjes te gebruiken in al onze kasten. Dan wordt overplaatsen en nog heel wat andere bewerkingen (waarover later) mogelijk, ook al schaffen we later ter onderlinge vergelijking anders gebouwde kasten aan. Dus: alleen Engelsche standaardramen!

Omdat onze ramen $355^1/_2$ m.M. breed worden, moet onze kast binnenwerks 368 m.M. breed zijn. Hangen de raampjes er dan in, dan is er goed 6 m.M. ruimte tusschen kastwand en raamlatjes. Maakt ge deze ruimte te groot, dan bouwen de bijen die vol met raat; is ze te klein, dan zetten ze 't raampje met voorwas aan den kastwand vast. In beide gevallen gaat het voornaamste voordeel van den „lossen bouw": het gemakkelijk uitnemen der raampjes met raten, verloren.

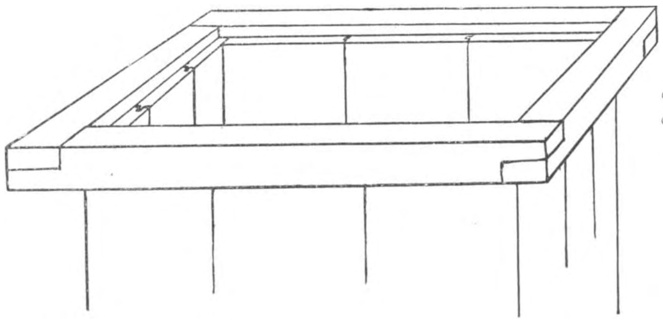


Fig 3. Bovenkant (en ook onderkant) van de kast.

Onze kast wordt dus binnenwerks 368 m.M. breed en, daar 't van voordeel is vierkante kasten te gebruiken, ook 368 m.M. lang. Bezigen we voor de kastwanden hout, dat 1.5 c.M. dik is, dan worden de buitenafmetingen 398 m.M.

Op dien lossen boden kunt ge nu los uw kast zetten, in 't langs of overdwars, want beide zijn vierkant. Met vier haakjes en oogjes wordt de bodem onder aan de kast vastgehouden en is dus in een ommezien er af te nemen.

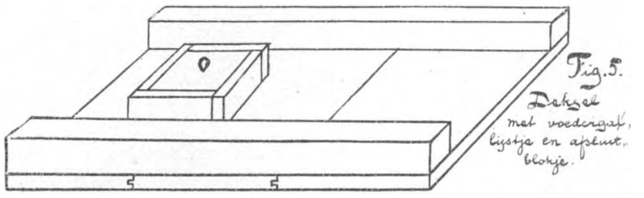
Nu 't deksel! Dat maakt ge precies als den bodem. Leg het nu omgekeerd op uw kast, dus met de balkjes boven. Ook dit deksel kunt ge dwars leggen en ge bevestigt het weer met vier haken en oogen.

Maar nu moet ge nog iets aan dat deksel fabriceeren, dat bij den bodem ontbreekt: een voederopening met toebehooren. Die komt in 't midden der breedte aan één kant, bij voorbeeld links. Is ze rechts noodig, dan kunt ge immers uw vierkante deksel optillen en omdraaien!

Ge zaagt in uw dekselplank een vierkant gat, bij voorbeeld 15 × 15 cM. Over dit gat spijkert ge met „platkopjes" een stukje ijzergaas. Ge kunt dus door het gaas in de kast kijken. Daarop en om het gat heen maakt ge een lijstje, binnenwerks 17 × 17, van latjes, die 4 cM. hoog zijn. Zaag nu een blokje hout, lang en breed 17 cM. en dik 4 cM. Dit past dus tusschen uw lijstje op het gaas en sluit

het voedergat af. In 't midden van dat afsluitblokje schroeft ge een knop of oogje, waaraan ge het gemakkelijk kunt optillen.

Zet nu uw kast eens in postuur met bodem en deksel. Nog één ding ontbreekt: hoe komen uw bijen er in en ook er uit? Dus rest ons nog de opening, alias 't vlieggat en de deur er voor, alias de vliegschuif.

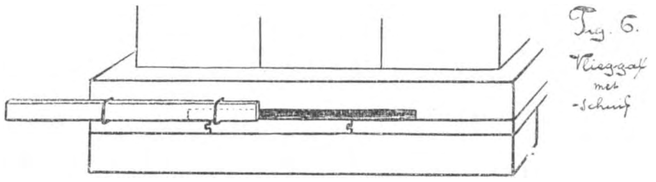


We maken er twee: één aan den voorkant en één aan den zijkant. We moeten onze kast immers op den lossen bodem kunnen omzetten!

Uit den onderrand uwer kast bijtelt ge een stuk weg, lang 25 cM. en hoog 1 cM. Dat is de vliegopening.

Nu de deur ervoor om haar te kunnen sluiten en te verkleinen. Een latje, wat grooter dan het vlieggat zelf is de deur; dit moet er voor kunnen worden heen en weer geschoven en kan op z'n plaats gehouden worden door een paar riggeltjes of metalen beugeltjes.

Maar 't is voor een bij een wat gevaarlijke toer, om zich, belast met twee stuifmeelklompen en een maag vol honig, uit de lucht precies in 't nauwe vlieggat te lanceeren. We maken dus vóór aan onze kast een flinke, breede vliegplank,



over de geheele kastbreedte, die langzaam tot op den grond afhelt en juist raakt tot aan den onderkant van het vlieggat. Die vliegplank moet afneembaar zijn. Ge laat haar dus bij voorbeeld rusten op een paar schuine spijkers of een paar klampjes aan den bodemplank. Komt nu een zwaar beladen bij aanvliegen, dan laat ze zich op de vliegplank neer en kuiert rustig naar binnen, zonder andere, die juist uitvliegen, te storen. Ook bij wind en opkomende regenbuien is een breede vliegplank erg gemakkelijk om je vermoeid op te laten neerrollen; dan loop je zoo hard je zes beenen je dragen kunnen je vlieggat in en je bent gered.

Daar staat dan nu uw kist van eenigszins vreemden vorm met lossen bodem en deksel, voeder-opening van boven en twee vlieggaten met schuiven beneden.

Het houten buitenwerk van uw immenpaleis is gereed. Maar in dat enkelwandige houten huis zouden de bijtjes te veel aan temperatuursveranderingen blootstaan. Daarom is nog een bekleedsel noodig, bestaande uit een slechten warmtegeleider. We zouden er een luchtmantel omheen kunnen slaan, door planken over de balkjes te spijkeren, aldus de kast dubbelwandig te maken, met een mantel van lucht, die in rust is, er tusschen. En zoo'n stille luchtlaag is een slechte warmte geleider, denk aan dubbele ramen.

Ik maak echter om mijn kasten een stroomantel, die natuurlijk ook vele stille luchtkolommen herbergt. Laten we beginnen 't deksel met stroo te bekleeden.

Koop een paar bos met mooie, lange halmen en weinig gedroogde bloemen of bladeren. Spijker nu een plankje, breed 7 cM. aan 't eene eind van uw deksel tegen de uiteinden der balken vast. Houd ook deklatjes in gereedheid, lang 478 mM. en breed 5 cM.

Neem nu een handvol halmen, strijk die goed evenwijdig aan elkaar, door ze door de andere hand te trekken en leg ze langs het balkje op 't deksel. Goed aandrukken is nu de boodschap, werk wat netjes en snij of knip de halmuiteinden bij 't andere dekseleind gelijk af. Tegen die uiteinden komt weer een plankje, breed 7 cM. En om 't stroo op z'n plaats en vlak geperst te houden, komen overdwars uwe deklatjes, waarvan ik zoo even sprak.

Op dezelfde manier omkleedt ge ook tusschen de balkjes de wanden uwer kast met stroo. Nu nog de dekplankjes er overheen, waarbij ge moet letten op de hoekplankjes; ten slotte als handvatsels aan twee kanten een paar dwarse latten en klaar is de kast.

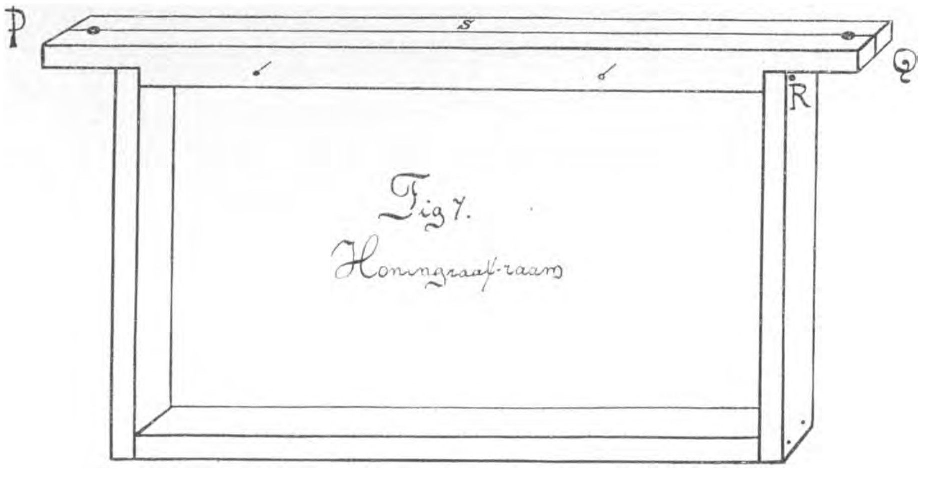
Schilderen? Ga uw gang, maar dan alleen van buiten natuurlijk en ook slechts het hout, niet 't stroo. Nu houd ik niet van schilderen, meer van glad schuren en daarna oliën of lakken. Dan kun je altijd later nog zien, hoe de kast gemaakt is, maar alle kleine timmerflaters blijven tevens zichtbaar en die hadt je met stopverf en een kwastje groen of rood gemakkelijk voor ieders oog kunnen verbergen.

Nu komen de honingraampjes. Die kun je in alle maten nu wel bij zooveel tegelijk bestellen. Maar je maakt er veel liever twintig zelf op 'n regenachtigen Kerstvacantiedag of zoo iets.

Zoo'n raampje ziet er zoo uit: Fig. 7.

De zijlatjes en 't onderlatje neemt ge ongeveer 25 m.M. breed en 6 à 8 m.M. dik. De toplat is van een andere constructie; me dunkt, dat ziet ge uit de teekening vanzelf. Maar nu 't gekke van die toplat: hebt ge de dunnere nokjes P en Q afgebijteld, zaag dan de lat in de lengte middendoor. Elk zijlatje spijkert ge nu met één spijker R vast aan de eene helft der toplat, zoodat, als uw raam in elkaar zit, de andere helft S nog heelemaal los ligt.

Nu hebt ge een paar dagen te voren bij Kelting, Santpoort of bij Beil, Dixperloo besteld: 1 Kilo kunstraat voor Engelsche normaalraampjes. Juist hebt ge uw laatsten spijker in uw laatste raamlatje geslagen; daar rolt de postkar tot voor uw deur en brengt u in 't bezit van een net pakje met den naam der firma. Ge pakt het uit en er komt te voorschijn: een aantal wasplaten, juist passend voor uw honigraampjes en waarin zeshoekige figuurtjes geperst zijn. Breekbaar goedje, die 1 m.M. dikke platen



was! Voorzichtig dus; ook niet krom laten trekken. Ze zaten ook in uw postpakket tusschen twee plankjes of cartons.

Nu gaan we in elk honigraampje zoo'n vel kunstraat vastzetten. Leg uw eerste raampje voor u op tafel, met

Fig. 8.

Krammetje, gereed voor 't gebruik.

de vaste helft der toplat omlaag. In 't raampje legt ge een plankje, zoo dik als de halve toplat. Op dit plankje en tevens op het halve toplatje vlijt ge nu een blad kunstraat. Leg nu de tweede toplathelft op z'n plaats en spijker beide helften tegen elkaar door middel van twee of drie nageltjes, die dus noodwendig ook door de kunstraat gaan en deze stevig tusschen de helften der toplat klemmen. Nu de twee spijkertjes aangebracht, die de zijlatjes ook aan de tweede, zoo even nog losse helft der toplat bevestigen.

Als ge 't zoo aanlegt, loopt ge dus in 't geheel geen gevaar meer, dat uw kunstraat uit uw raampjes valt, als een tros bijen daarop straks aan 't werk gaat, wat bij andere raamsystemen nog al eens voorkomt.

Wel kan nu uw dun blaadje kunstraat nog kromtrekken. Ook dat moet voorkomen worden, anders zou uw volkje geen mooie, rechte, regelmatige raten kunnen bouwen en 't voordeel der kunstraat weer geheel verloren gaan.

Dat kromtrekken kunnen we tegengaan door de kunstraat ook aan de zijlatjes der raampjes vast te zetten door middel van krammetjes. Die kunt ge heel goedkoop per honderd in een doosje bestellen. Maar natuurlijk, ook die wilt ge veel liever zelf maken. En dat kan best.

Knip daartoe uit een blikken Van-Houtens-cacao-bus stukjes van dezen vorm: Fig. 8.

De stip M in 't midden is een spijkergat; daar gaat een spijkertje in; de kop blijft voor de opening steken. Met uw nijptang buigt ge nu de lipjes A en B naar elkaar toe, over den spijkerkop heen en uw punaise, alias kunstraatkram is klaar. Ge drukt den spijker midden in een zijlatje van uw raampje en buigt de einden C en D om de kunstraat, die dus juist midden in 't raampje gehouden wordt.

Uwe raampjes moeten nu in uw kast hangen, vooreerst maar 37 m.M. van midden tot midden. Reken nu zelf maar uit, hoeveel ramen er in gaan. Een ervaren imker regelt die afstanden op 't oog; maar dat lukt den beginner nog niet. Die heeft hulpmiddelen noodig. Als zoodanig zijn zoogenaamde afstandsblikjes te verkrijgen. Een eenvoudiger middel is 't volgende: Sla in den uitstekenden rand, waarop uw raampjes rusten, op den juisten afstand spijkertjes zonder kop. Boor in de nokken uwer raampjes gaten, waarin die pinnen gemakkelijk passen en uwe raampjes zullen steeds hun afstand bewaren. Zoo gauw ge met uw kast en met de gewoonte der bijen vertrouwd raakt, trekt ge die pinnen er uit en regelt de raampjesafstanden op 't oog, in verband met de wenschen der bijen, die ze u zelf wel kenbaar maken, door de eene raat wat breeder, de andere wat smaller uit te bouwen.

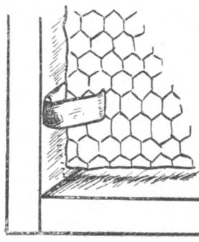
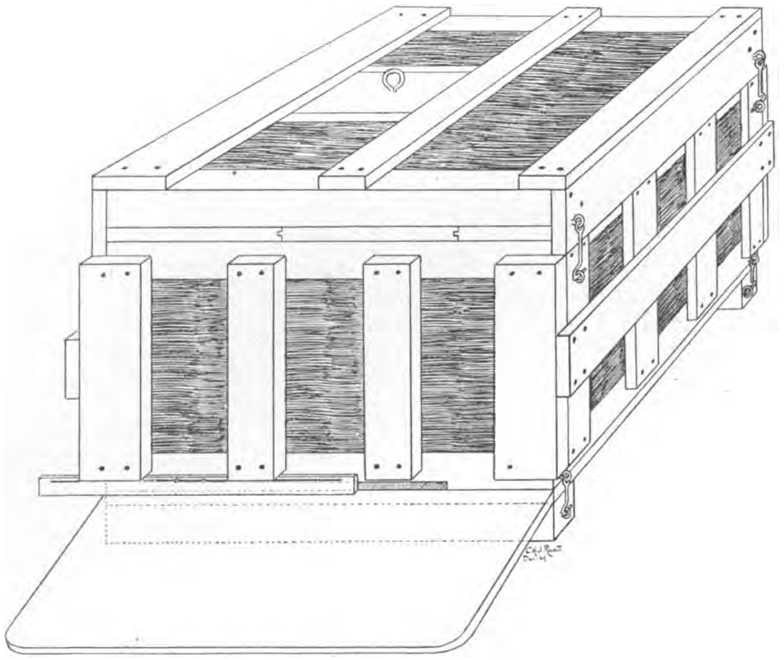


Fig. 9.

Natuurlijk beginnen uw bijen straks niet aan alle raampjes tegelijk te arbeiden, maar bij voorbeeld op 5 of 6 hoogstens. Daarom maakt ge nog een scheidingsplankje. Dat moet denzelfden vorm hebben als de raampjes, maar zooveel breeder zijn, dat het juist tegen de kastwanden past. Gaandeweg kunt ge door verplaatsing van dit plankje uw kast of liever de werkruimte uwer bijen vergrooten, naarmate hun arbeid vordert. Ook gaat het scheidingsplankje noodeloos warmteverlies tegen en komt nog bij de inwintering te pas; maar dat is van later zorg.

Ik heb nog vergeten te zeggen, dat ge den boven- en onderrand uwer kast met tochtduffel bekleeden kunt, om eventueele naden absoluut af te sluiten. Anders zouden uwe bijtjes die zelf wel dichtstoppen met voorwas, maar daarmee tevens den lossen bodem en het afneembare deksel aan de kast vastlijmen.

Daar staat nu uw bijenpaleis, gereed om z'n bevolking te ontvangen. Mijn beschrijving is droog, maar dat kon niet anders. Ik moest u wel eerst met 't meetlatje in de hand de kast leeren bouwen, want die moet tegen April geheel gereed staan. Begin maar vast, hoe eer hoe beter! En ge *zult* immers beginnen? Dat zijt ge verplicht aan



uwe liefde voor de natuur en het knutselen. Vóór ge 't noodig hebt, vertel ik u later wel weer, hoe ge aan uw bijen komt, ze in hun woning brengt, enz.

Dan is 't proza voorbij; dan kan ik mijn meetlatje opbergen. Dan kan ik u geheele stukken overschrijven uit mijn dagboek, dat verhaalt van zoovele genotvolle uren, die 'k doorbracht bij m'n kasten, geduldig waarnemend en genietend 't wondere, nijvere bijenleven. En daarom: niet getalmd; een kast in gereedheid gebracht; de winter is er goed voor.

En in de lente wacht u een nieuwe genieting, een nieuwe natuurpoëzie, de voor u nog nieuwe, maar dan niet langer onbekende vreugde van den amateur-imker.

En daarna? Als ge eens genoten *hebt*? Ik ben vast overtuigd, dan zult ge ons vol verrukking, komen meebelijden, dat voortaan een zomer zonder bijen voor u zou zijn als een zomer zonder bloemen.

Hilversum, Nov. 1904. C. H. J. RAAD.

JAPANSCHE NACHTEGAAL.

Ongepaster naam zou men onmogelijk voor dezen uitheemschen vogel kunnen bedenken. Hij is evenmin een nachtegaal als Japan zijn vaderland is.

In Achter Indië en in China, aan de zuidhelling van het Himalajagebergte stond, of liever hing, de wieg van onzen heerlijk schoon gekleurden zanger.

Daar dartelde hij met eenige zijner soortgenooten op en bij den grond rond tusschen bamboesriet en in de struiken, tot hij met zijne gezellen in de handen viel van den loozen inlander, die hem verschalkte en hem noodzaakte de groote reis naar Europa te aanvaarden.

Er zullen op dien tocht wel heel wat vogels bezweken zijn en toch worden er jaarlijks duizenden, voornamelijk over Antwerpen en Hamburg, in ons werelddeel ingevoerd.

Als in October en November de groote advertentiën verschijnen in onze vogelkranten, meldende de prijzen van de gevangen inlandsche vogels, dan vertoonen zich daarin ook de eerste voorboden van de komst der „Japansche Nachtegalen." Tegen St. Nicolaas begint eigenlijk de geregelde aanvoer en ziet men in de meeste vogelwinkels de veelkleurige, maar daardoor volstrekt niet kakelbonte vogels uitgestald. Ze hebben nagenoeg de grootte van onze roodborstjes en herinneren door den van voren eenigszins gedrongen vorm veel meer aan eene lijster dan aan den koning der zangvogels. De snavel, hooger gekleurd dan die van de merel, komt in vorm daarmede vrijwel overeen. Ook bevinden zich aan weerszijden ervan de lange borstelharen, die bij de lijsters zoo duidelijk in 't oog vallen en welke waarschijnlijk als tastorgaan dienen bij het scharrelen naar insectenlarven tusschen afgevallen bladeren en plantenwortels.

Toch bemerkt men dadelijk aan den vorm van den bek, dat de vogel niet uitsluitend insecteneter is, zoo min als de lijster.

Zenuwachtig gehaast zijn de bewegingen van dezen buitenlander. Ze hebben veel van die der meezen: hij tuimelt als deze achterover van zijn zitstok, doch komt evenals deze zonder mankeeren op een lager stokje terecht. Hij draait als een pimpeltje met den kop, laat soms een roep hooren, welke veel gelijkt op dien van den kleinen blauwkop, maar doet het klauteren langs de horizontaal geplaatste tralies hem niet na.

Plotseling begint de vogel te ratelen als een koolmees, die onraad ontdekt en daarop volgt dan gewoonlijk het eigenlijke gezang, dat veel overeenkomst vertoont met den luiden roep van de merel.

Schijnbaar zingen alle mannetjes hetzelfde lied, hoort men echter een aantal vogels af, die in een zelfde vertrek geplaatst zijn, dan zal men weldra bemerken, dat er verschil is in duur, hoogte en menigvuldigheid der strophen.

In 't algemeen zijn de diepste stemmen de beste, de hoogste doen vaak het oor onaangenaam aan.

De meeste mannen laten een tamelijk korten zang hooren, die, telkens weer herhaald, op den duur vrij vervelend wordt. Sommige weten het eigenlijk thema heel aardig te varieeren, of hebben meerdere strophen, die ze aan elkaar verbinden. De laatste zijn zeer gezocht, maar zijn natuurlijk ook hooger in prijs dan de andere.

De wijfjes, die in kleur en vorm nagenoeg geheel met de mannetjes overeenstemmen, laten meestal alleen den loktoon „tu-tu-tu" hooren. Enkele ratelen ook, doch den luiden aanhoudenden zang missen ze.

Eigenlijk is dat voor de niet ingewijden het eenig vaste kenmerk, om de geslachten te onderscheiden, daar afwijkingen in de kleur zeer gering zijn en bovendien alleen voor jonge vogels doorgaan, daar oudere wijfjes niet zelden het mannelijk vederkleed verkrijgen, een verschijnsel, dat ook bij onze inlandsche vogels niet zeldzaam is.

Nu zijn de pas geïmporteerde diertjes wel nagenoeg alle jong, zooals de donkere kleur aan den wortel van den snavel en eenige bijna zwarte veeren in het geel of oranje van de bovenborst aantoonen, maar een enkel oud exemplaar zal onder de vangst wel eens verzeild raken. Bovendien zijn na eenige weken de snavels geheel koraalrood en de donkere veeren door lichte vervangen.

'tIs vreemd, dat bijna uitsluitend jonge vogels aangevoerd worden, zullen sommige lezers denken.

't Zal er mee gaan, als met de lijsters. De najaarsvangst bestaat gewoonlijk bijna enkel uit nog niet overjarige exemplaren, die, minder op de hoogte met de listige streken der menschen, het gemakkelijkst in de strikken vallen.

Dat ze jong zijn, zal voor de liefhebbers een aanbeveling te meer zijn, om zich een paar Chineesche landverhuizers te koopen. Ze weten, dat in 't algemeen de jongste vogels het beste wennen aan kooi en omgeving en bovendien, men behoeft geen wiskundige adviseur van een levensverzekeringmaatschappij te zijn, om te kunnen constateeren dat de kans op een langen levensduur over het geheel grooter is bij jongere, dan bij meer bedaagde individu's, ten minste als de geneeskundige omtrent den gezondheidstoestand een gunstig attest kan afgeven.

Gelukkig kan bijna ieder in dit geval het onderzoek op zich nemen, daar de verschijnselen, die wijzen op een in goede conditie verkeeren der aan te koopen voorwerpen, zeer in het oog vallend zijn.

Een gezonde vogel is levendig en slank van houding, daar hij de veeren plat tegen het lichaam legt. Hij laat bovendien als teeken van zijn welstand zijn gezang weerklinken. Eindelijk wijzen de overblijfselen van vroegere maaltijden onder in de kooi onmiddellijk aan, hoe het met de spijsverteeringsorganen gesteld staat.

De uitwerpselen moeten steeds bestaan uit twee deelen: eene witte kalkmelkachtige stof en eene donker gekleurde massa, waarvan de tint afhangt van het genuttigde voedsel. Zijn de uitscheidingen groen, dan is de vogel zeer ziek en zijn toestand gewoonlijk hopeloos.

Een groote kunst is het dus niet om gezonde diertjes uit te kiezen. Veel moeilijker daarentegen is het om de vogels gezond te houden.

Daarvoor zijn in de eerste plaats noodig goed voedsel en goed drinkwater en verder eene geschikte kooi en eene badinrichting.

Gepast voedsel kan men zich voor de Japansche nachtegalen gemakkelijk verschaffen. Een universeel voeder voor lijsters en leeuweriken is het aangewezen kostje.

Door wie aangewezen?

Wel, door den bek der vogels. Elke vogel zingt, zooals hij gebekt is, zegt het spreekwoord, we kunnen dat variëeren en zeggen: elke vogel eet, naar hij gebekt is.

In 't begin reeds hebben we gezien, hoe groot de overeenkomst was tusschen de snavels van deze nachtegalen en die der lijsters, 't moet ons dus niet verwonderen, dat het voedsel van de laatste vogels ook aan de eerste welkom is. Toch zullen ze in hun vaderland zeker wel niet geleefd hebben op een mengsel van gekneusd hennipzaad, fijne beschuit, mierenpoppen in gedroogden toestand, een paar meelwormen per dag enz.

't Universeelvoer is dan ook maar een plaatsvervanger voor het natuurlijk voedsel. In den zomer worden insectenlarven, voornamelijk versche mierenpoppen, vliegen enz. bijgevoerd. Langzamerhand worden in voor- en najaar

tusschen het winter- en zomervoer overgangen gemaakt. Het te snel vermeerderen der „miereneieren" zou, wil men, het ontijdig ruien tengevolge kunnen hebben.

Maar in de vrije natuur nemen de vogels levende plantendeelen tot zich, die volgens onderzoekingen van bekende vogelkundigen als Dr. Rusz en Dr. Otto voor de dieren volstrekt onontbeerlijk zijn, nog meer in de kooi dan in vrijen toestand. Volgens proeven, vooral genomen door laatstgenoemden heer zullen pas aangevoerde papegaaien en andere tropische vogels nagenoeg zonder verlies geacclimatiseerd kunnen worden, mits men ze maar tracht te te voorzien van de stoffen, die de levende plantendeelen, welke ze bij voorkeur verorberen, bevatten.

Deze stoffen nu, voedingszouten geheeten, bevatten voornamelijk: *kali*, het voorbehoedmiddel tegen de werking van bacillen en bacteriën, *natron*, eene stof, die uit het bloed koolzuur afscheidt en dus sepsis, het bloedbederf der vogels, dat ontstaat uit eene opeenhooping van koolzuur in het bloed weert, *kalk*, het hoofdbestanddeel der beenderen en *kiezelzuur* een der grondstoffen van de veeren.

Ongelukkig zijn de vogels er aan toe, die genoemde zouten niet in voldoende hoeveelheid tot zich kunnen nemen, eerst zullen ze zich gedragen als andere, die met zorg gekozen voedsel krijgen, maar van lieverlede zal eene zekere traagheid zich van de dieren meester maken, het eerste voorteeken van een langzaam, maar gestadig achteruitgaan, eindigend met den dood.

Uit tal van proeven is gebleken, dat een voeder, om te mogen heeten normaal-voer, dient te bevatten op 100 deelen minerale stoffen ongeveer: 25 deelen kali, 9 natron, 21 kalk en 0.05 kiezelzuur.

Nu geeft de analyse van

	Kali	Natron	Kalk	Kiezel
Hennip..........	20	0.75	23	12
Tarwe (beschuit)...	32	2.—	3	1,5

Een mengsel van deze 2 hoofdbestanddeelen is dus vast te arm aan natron en zal, als kali in voldoende mate aanwezig is, een te geringe hoeveelheid kalk bevatten.

De verdere ingrediënten zijn te gering in gewicht om grooten invloed op de samenstelling uit te oefenen.

Hoe het tekort nu aan te vullen?

Aan zaadeters geve men bladgroenten. Spinazie en paardebloembladen zijn rijk aan natron en kalk.

'tIs jammer, dat ze niet altijd en gemakkelijk te verkrijgen zijn, alsmede dat insecteneters en die vogels, die tusschen beide soorten instaan, zooals de lijsters, zulk voedsel niet wenschen te gebruiken.

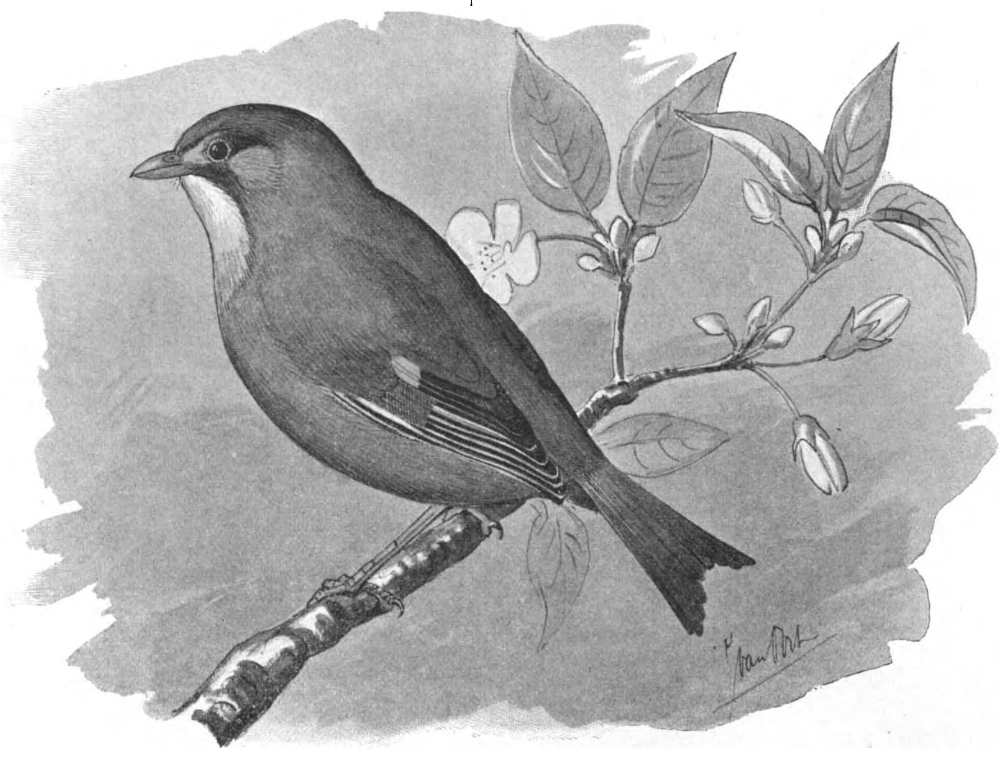
Om ook aan deze nu de noodige voedingszouten toe te dienen, heeft het menschelijk vernuft het volgende uitgedacht: Groene plantendeelen, voornamelijk bladeren van andijvie, spinazie, brandnetel, paardebloem en muur worden gekookt en het afkooksel, het water, dat gewoonlijk den gootsteen ingaat, wordt zoolang ingedampt tot het eindelijk schijnbaar geheel verdwenen is. De overgebleven massa, donkerbruin van kleur en met een geur, die sterk herinnert aan cichoreibevat echter nog altijd ± 25% water. Op 100 deelen minerale stoffen telt het 37 deelen kali, 6,5 deel natron, 15,2 kalk en 0,83 kiezelzuur.

Dit produkt nu wordt in den handel gebracht onder den naam van Dr. Lahmann's voedingszout-extract en werd oorsponkelijk alleen door menschen gebruikt.

Op aandringen van Dr. Otto, arts te Mühlhausen in den Elzas, wordt het thans ook gefabriceerd voor de gevleugelde huisgenooten der menschen.

Een kleine hoeveelheid, een stukje ter grootte van een erwt, is voldoende om ½ L. water te voorzien van de noodige zouten. Het water (als het geen duinwater is, steeds eerstgekookt en daarna natuurlijk afgekoeld) met de voedingsstoffen er in, wordt door de vogels gaarne gedronken, voorzoover mijne ervaring mij leert Ook heb ik er wonderen mee zien gebeuren. In 't voorjaar kocht ik eenige vinken, die al „dik zaten," d.w.z. al duidelijk blijk gaven, dat ze niet tegen de groote verandering in voedsel en water konden. Ze kregen thuis onmiddellijk gemengde zaden in plaats van 't wit kanariezaad alleen, en water met voedingszout. Na acht dagen waren de diertjes zoo vlug als de beste. De spijsvertering was geheel normaal en een der gevangenen ontsnapte, toen ik even het etensbakje van de kooi nam. Ik zag mijn patient met veel genoegen de reis door het vrije leven weer aannemen. De anderen, nog steeds welvarend, gaan hem achterna, als ik er mijn waarnemingen aan gedaan heb.

Ik kan van het gebruik van het voedingszout niets dan goeds zeggen. Toch is het, dat moet ik bekennen, niet natuurlijk. Ik heb daarom getracht, een middel te vinden om het extract te vervangen en dat meer in overstemming is met wat de vogels buiten opzoeken. De lijsters en hare verwanten pikken niet altijd naar insecten en zaden op den grond, dat leert een eenigszins nauwkeurig nagaan dezer



De Japansche Nachtegaal.

Teekening van Jan van Oort.

dieren al spoedig. Ze verorberen heel wat stukjes van plantenwortels. Ook is het aan sommigen misschien bekend, dat aan pas gevangen vogels vaak tuinwortel wordt gegeven. Dat bracht me op het idee om eens na te gaan, hoe groot het aantal der deelen gewenschte minerale stoffen op de 100 was bij de peen of den wortel. Ik vond daarvoor:

Kali	Natron	Kalk	Kiezel
37	21	11	2,3

Aan natron is peen dus veel rijker dan het voedingszout-extract, aan kalk iets minder rijk, maar dat is minder, daar hennip er zooveel van bevat, kali is er juist evenveel en kiezelzuur is er in overmaat, wat niet anders dan gunstig kan werken op de bevedering. Dr. Otto verklaart reeds dat zijne papegaaien bij 't gebruik van 't extract breedere en langere veeren kregen.

En nu — 't lest, 't best — bewijst de praktijk, dat alle vogels tuinwortel, onder 't gewone voedsel gemengd mits heel fijn gesneden, gaarne eten, wanneer ze er eenmaal aan gewend zijn, (Mijn vinken smullen er evengoed aan als leeuwerik en nachtegaal.) Bovendien zijn worteltjes, tenminste in een stad, het geheel jaar door versch te verkrijgen.

Als woning verlangen de Japansche nachtegalen een insecteneterskooi d. i. een kooi met een dak uit zeildoek bestaande. De vogels hebben in het begin vooral de gewoonte om plotseling omhoog te vliegen en zouden zich dan in een gewone kooi erg kunnen bezeeren. Zelfs als ze al geheel aan de nieuwe omgeving gewend zijn, is het snel omkeeren van een krant, het vallen van een boek of iets dergelijks voldoende om de vogels te doen schrikken en ze hun heil te doen zoeken in de hoogte. De genoemde kooien hebben bovendien nog het voordeel om een flinke beweging aan de bewoners te gunnen, terwijl die van Lorey uit Frankfort a/M nog uitmunten door een gemakkelijk afneembaar dak en tengevolge daarvan met geringe moeite degelijk gereinigd kunnen worden, te meer daar ze geheel uit metaal zijn vervaardigd.

Badwater is een ware levensbehoefte voor de kleine Chineezen, die op rein en gaaf gevederte zelf zeer veel prijs schijnen te stellen.

Als men de vogels niet zoo zeer om den zang houdt, verdient het aanbeveling ze in een volière te plaatsen, wanneer de zomer in 't land komt. Meer vliegruimte en veel versche lucht kunnen niet anders dan gunstig werken.

Wanneer ze eenmaal een warm seizoen hebben doorgebracht in eene vlucht buiten, kunnen ze, volgens Rüsz den winter ook wel verduren, mits de volière een weinig beschut is.

Het is aan hem het eerst gelukt in Europa de Japansche nachtegalen te zien nestelen, broeden en jongen groot brengen. Dat was in 1873. De eieren, gewoonlijk 3 of 4 in getal, zijn blauwgroen met roode vlekjes en streepjes. Het nestje was zeer kunstig gevlochten van plantenvezels en hooi. De oude vogels broedden 13 dagen bij afwisseling. De jongen waren aanvankelijk ware monsters met een grooten kop, een wijden, breeden bek, bovendien blind en naakt.

Ze verlieten het nest, evenals de meeste boschvogels doen, lang voor ze vliegen konden, misten toen nog de opvallende kleuren en vertoonden dus slechts het olijfgroen en het vaal leiblauw, dat de hoofdkleur der oudere vormt. Ze waren zoo beter beschermd tegen de loerende blikken der roofdieren en zochten zeker eene veilige schuilplaats tusschen stekelige planten, evenals bij ons de zangers doen, die spoedig het nest verlaten.

Toch zijn de jongen ondanks die voorbarigheid lang van de oude afhankelijk, daar ze eerst heel laat zelf in staat zijn om hun kostje op te zoeken.

't Moet niet veel moeite kosten om de vogels aan het broeden te krijgen in een volière, dat blijkt reeds uit het spoedig verkrijgen van gewenschte resultaten door Rüsz.

Drie jaar na het eerst invoeren der vogels door Karl Hagenbeck uit Hamburg was hij reeds zoo gelukkig de vogels aan 't broeden te krijgen en — de jongen groot te zien, staat daarmede volstrekt nog niet gelijk, dat heeft reeds menigeen in ons land ondervonden, als hij verlokt door de advertentiën in Avicultura en dergelijke zich waagde aan broedproeven met deze dieren.

Toch houd ik het volstrekt niet onmogelijk, om zijn pogen met een goeden uitslag bekroond te zien, ondanks de jeremiaden, die zoo nu en dan de vogelkranten vullen.

't Is te begrijpen, dat menig broedsel te gronde moet gaan, ja zelfs niet eens geboren wordt, als er op goed geluk af een paar vogels gekozen, of erger nog ontboden wordt. Alle vogelhandelaars zijn niet even eerlijk en — twee poppen zullen samen bezwaarlijk het leven schenken aan jonge soortgenooten, daarover zullen we het tamelijk wel eens zijn. Men bedenke, dat „paar" in 't Hollandsch meer dan eene beteekenis heeft, voor men afga op uiterst laag aangeboden vogels!

Of elke voordeelige aanbieding dan juist bedriegelijk is?

Ik kan bij ondervinding ontkennend daarop antwoorden. Voor *f* 3,15 heb ik Japansche nachtegalen gekocht, in den Zaanlandschen vogelhandel, die in elk opzicht voldoen. Had ik ze een paar weken eerder besteld, dan zou de prijs nog geen rijksdaalder per paar (man en pop) geweest zijn.

Terzelfder tijd informeerde ik hier in een vogelwinkel, waar ze me aangeboden werden tegen *f* 7,50.

Met opzet voeg ik er bij *terzelfder tijd,* daar een vergelijking van prijsopgaven, die een week of drie verschillen, geen waarde heeft, wegens het dalen en rijzen van de markt, welke beheerscht wordt door den minderen of meerderen, sterk wisselenden, aanvoer bij de groothandelaars in België en Duitschland.

Aanmerkelijk hooger worden natuurlijk de prijzen, als het invoeren gestaakt en de voorraad bij de handelaars hier nagenoeg uitgeput is, dat is tegen het einde van April. Dan geven zelfs de meest concureerende firma's ze niet minder dan *f* 7,50 per paar.

Steeds raad ik elk aan, die Chineesche nachtegalen wenscht koopen, ze zelf te gaan uitzoeken en daarbij de oogen goed open te zetten.

Eindelijk nog wensch ik mede te deelen, dat in Duitsche tijdschriften het „pooten" van deze buitenlandsche vogels in landen met ons klimaat als zeer wel mogelijk geacht wordt.

Wie wil dit eens probeeren?

't Zou voor onze Nederlandsche fauna een mooie aanwinst zijn. Een park, een bosch met veel onderhout, zoodat de diertjes tegen de al te strenge winterkoude wat beveiligd zijn is al licht te vinden.

Als wintervoedering noodig was, zouden de kosten daarvan zeker niet heel hoog zijn.

De vrees, dat de vogels het hier te koud zouden hebben, kan men veilig van zich zetten, daar ze in hun vaderland nog aangetroffen worden op 1500 tot 3000 M. boven den zeespiegel.

Amsterdam. J. Postma.

WINTERAVOND OVERDENKING.

Nu ik mij voorstel iets te schrijven voor „De Levende Natuur", overvalt mij een gevoel van machteloosheid, een huivering, die haar oorsprong vindt in de.... ja, laat ik het maar noemen „de sfeer van geleerdheid" waarin sommige schrijvers in het tijdschrift zich gaarne hullen. Die risten latijnsche namen èn van dieren èn van planten veel al zonder dat er een enkele Hollandsche naam bij vermeld wordt, dat uit elkaar halen van planten wat men determineeren noemt en wat ik in mijn simpelheid somtijds als heiligschennis beschouw, zie, daar heb ik in mijn jeugd niets van geleerd en toch ga ik het ondernemen over planten en dieren te schrijven, alsof ik wat nieuws te vertellen heb.

Gelukkig het kind, dat buiten wordt groot gebracht of ten minste eenigen tijd van zijn jeugd buiten heeft geleefd en indrukken heeft meegenomen die hem zijn verder leven bijblijven. Tot die indrukken behoort in de eerste plaats: *eerbied voor de natuur*, het genieten van de natuur zonder dat men daarbij denkt aan sport, die uitsluitend beoogt: het verzamelen van insecten, van vogeleieren en van gedroogde planten.

Menigeen is er, die geen eschdoorn van eik kan onderscheiden en geen gerst van tarwe en geen onderscheid zien kan tusschen de haag- of kurkiep en de iep, die onze stadsgrachten versiert, helaas, men treft veel zulke menschen aan, die toch het determineeren op school geleerd hebben, maar als stadsmenschen de ware belangstelling voor de natuur missen.

Nu meene men niet, dat ik de zucht naar verzamelen onvoorwaardelijk afkeur, neen, ik geef gaarne toe, dat er veel leerrijks in ligt, maar vooral het aankomende geslacht beschouwe toch niet deze dingen als hoofdzaak, wanneer er van natuurgenot sprake is.

Het kind, dat buiten is opgevoed, brengt zich in later dagen herinneringen te binnen, die hem zullen opbeuren in moeilijke levensomstandigheden. Straks, als de natuur gaat ontwaken, zullen we weer de wonderen aanschouwen, die eeuwen en eeuwen lang reeds de menschen in verrukking hebben gebracht, we zullen de zaden aan den grond toevertrouwen en er de kiemen uit te voorschijn zien komen. We zullen de insecten weer zien verschijnen en de vogels zien nestelen en al worden we honderd jaar oud, het zal ons verheugen en we zullen er dankbaar door gestemd worden.

Thans is het nog wintermaand, in onze jeugd ging men den tweeden Kerstdag St. Steffen rijden, d. w. z. de boerenzoon en knechts die een paard machtig konden worden draafden in troepjes rond om familie en kennissen te bezoeken. We hoorden griezilige verhalen van Derk met den beer, die kerstnacht rondreed om alle gereedschappen te vernielen, die niet behoorlijk op hun plaats geborgen waren; in de kerstnacht was het water in de put wijn en konden de paarden en koeien op stal spreken, maar wie er naar ging luisteren en het hoorde, moest sterven; dit laatste was er zeker voor de ongeloovigen bijgevoegd.

Met oudejaarsavond werden oliebollen gebakken en den volgenden morgen gingen we gelukwenschen, „het nieuwjaar afwinnen" zooals wij dat noemden. Dan zaten we bij den boer om het stobbenvuur met de voeten op de ijzeren plaat oliebollen te eten. Zeer geheimzinnig verdween dan de boer in de opkamer, een vertrek dat een paar treden op boven de kelder gelegen was, haalde er een oud geweer van de wand en het volgend oogenblik weergalmde honderdvoudig het nieuwjaarschot.

De eerste teekenen van het ontwaken der natuur waren de wilgenkatjes, die dikwijls reeds in Februari, terwijl wij schaatsenreden, door ons geplukt werden. Wij wisten wel, dat er spoedig in de tuinen sneeuwklokjes en andere voorjaarsbloemen zouden komen, maar daarvoor hadden wij niet veel oog. Wij stelden voornamelijk belang in wat wild groeide en dat wij als ons persoonlijk eigendom beschouwden. Het speenkruid in het eiken hakhout en de boschanemoon, wij zochten het Maartsche viooltje onder de doornheggen. Wij zagen de katjes der hazelaars ontluiken en een gele regen op ons vallen, de sijsjes in de elzetakken pikken en groote vluchten meeuwen in den morgen landwaarts vliegen en 's namiddags naar zee terugkeeren.

In zachte winters liepen die meeuwen den ganschen dag te pikken op de uiterwaarden te zamen met kraaien en spreeuwen, maar zoodra Februari in 't land was, zagen we geen meeuw meer op de weilanden, dan gingen ze zwerven hoog in de lucht, in allerlei kringen en bochten door elkaar, dan zeiden de menschen „we krijgen storm en ruw weer". Ik vond echter, dat in Februari en Maart die meeuwen altijd zoo vlogen en het gekste was, dat de kraaien dat gingen nadoen en ook zulke groote kringen in de lucht beschrijven.

Het kleine waterhoen vingen we dikwijls 's winters, vooral als er ijs in de rivier kwam, want dan waren de stumpers uitgehongerd, maar zijn oom de meerkoet konden we nooit te pakken krijgen, want die waren er 's winters niet en zomers was er te veel riet en biezen, waarin ze zich verschuilen konden.

Nu ik aan de meerkoet denk, schiet mij te binnen, wat ik eenige jaren geleden in een spoorweg-coupé hoorde.

We kwamen langs het, in den laatsten tijd veel besproken Naardermeer, waarin vele duizenden meerkoeten broeden, een reiziger maakte de opmerking, dat daar heel wat eendvogels te schieten waren, maar toen begon zijn buurman met een deftig gezicht te leeraren: „meneer, dat zijn geen eendvogels, maar waterhoentjes en weet u nu wel wat het merkwaardige van die vogels is? niet, hebt u dan ooit 's winters hier van die vogels gezien? Nu, dan zijn ze er wel, maar ze kruipen in de modder, ze zuigen zich vast meneer, en ze laten zich er onder vriezen en als er eenmaal ijs op het water ligt dan kunnen ze er van zelf niet weer onderuit, let maar eens op, als er warme voorjaarsdagen komen, dan zijn ze er in eens alle maal weer. Ja, dat is eigenaardig, zei de spreker, terwijl hij ons allen aanzag en we vonden het zeer eigenaardig en niemand had wat tegen te spreken en ik vond er ook geen moed toe; de man zag er mij te zelfbewust uit en het jongere geslacht was niet vertegenwoordigd.

Hoe heerlijk kon de leeuwerik opstijgen in het begin van Maart, als de stadsmenschen dachten dat het nog winter was, en de koude noordewind ons door de kleeren blies. Toch had de zon reeds kracht genoeg, om de lucht boven de groenende rogge in trillende beweging te brengen.

Nog klinken de jubeltonen van die stijgende vogels mij in de ooren. We gingen op den grond liggen om het trillen van de lucht goed waar te kunnen nemen en te begroeten als blijde voorjaarsbode. Hoe werden de eerste bloeiende paardebloemen door ons begroet en aan de konijnen gebracht als eerste lekkernij.

Wat ons in die dagen veel bezig hield, was de vraag of de spiering dat jaar weer zoo druk de rivier op zou komen. Eenmaal was de spieringtrek zoo groot, dat men geen netten genoeg had, om ze te vangen. Wij vingen ze aan den hengel soms twee tegelijk of dat hun de angel in den rug of in den staart zat, want men behoefde slechts de hengel zonder aas er aan door het water te halen om de visch buit te maken. Het water was dik van de.

spiering en ik heb later nooit weer zulk een vangst gekend.

Hoe overvloedig paars konden in April de weilanden met pinksterbloemen overdekt zijn en hoe heerlijk vonden we eenige weken later de bloempluimen van de groote weegbree die naar vanille roken. De paarse scabiosa werd groen, als men er vuur tegen hield en allerlei merkwaardigheden omtrent planten en bloemen vonden we dagelijks uit.

Wat heerleger van vlinders en insecten kwamen op al die bloemen af, een warme bedwelmende geur van honig en bloemen kwam ons reeds van verre te gemoet. Hoe heerlijk konden we dan in 't gras gaan liggen en naar de wolken staren, kleine witte wolkjes, die pijlsnel voortvlogen en groote stapelwolken, die als luchtballons of als groote schepen met volle zeilen kwamen opzetten.

Kinderen kunnen raar doen, ik herinner mij nog op een van die mooie zomerdagen 2 kleine jongens die een half kale tortelduif uit een nest gehaald hadden, dat op een ouden wilg zat en nu het arme dier lieten zwemmen in de meening, dat het een eendvogel was, mijn waarschuwing kon de stumper niet meer redden, ik was er diep verontwaardigd over.

Mijn oudere broer, die wetenschappelijke boeken las, beweerde dat men dikwijls ozon kon ruiken. Ik wist wel niet wat ozon was, maar ging aan het opsnuiven van de frissche buiten lucht en kwam na eenige dagen tot de ontdekking dat ik ook ozon kon ruiken en merkwaardig genoeg is mij die ontdekking tot op heden getrouw gebleven, d. w. z. wat ik voor ozon houd. Bij storm regenweer of mist ruik ik het nooit, maar het sterkst neem ik het waar na een onweersbui, waarop mooi stil weer volgt, ook dikwijls in den winter wanneer na storm en regendagen, de wolken hooger beginnen te drijven en de lucht in het noordwesten gaat opklaren. Wanneer ge op dat oogenblik buiten zijt, bespeurt ge een aangename doordringende lucht, die u opwekt tot levenslust tot blijmoedige gedachten, ik ruik dan iets, dat doet denken aan ether, maar dat ik overigens niet verder beschrijven kan.

Geheimzinnig vonden we in onze jongenstijd de geleiachtige zwammen, die we op schrale weilanden vonden, het zag er uit als groen gele gelatine, sommigen beweerden dat reigers dat uitspuwden, een boerenknecht vertelde ons dat het vergif was, dat uit de wolken viel en als het in een sloot terecht kwam dan werden het donderpadden. Wij waren in die dagen al wel zoo wijs, dat we hartelijk lachten om die verwarring van denkbeelden.

Er is een tijd geweest en die ligt gelukkig ver achter ons, dat men alles in de natuur beschouwde als te zijn geschapen tot een voordeel en genoegen van den mensch, maar we hebben dien eigenwaan laten varen en ingezien, dat van een bevoorrechting van het eene schepsel boven het andere door de natuur geen sprake zijn kan.

De mensch is buitendien reeds genoeg bevoorrecht door rede en verstand dat hij maar al te vaak misbruikt, om de orde in de natuur te verstoren.

Tot zijn voordeel wil de mensch heidevelden herschapen in bosch, maar omdat loofboomen te langzaam groeien en hij meer voordeel ziet in de beplanting met grove dennen legt hij duizenden H. A. bosch aan uitsluitend van die éene boomsoort. De onnatuurlijkheid van zulk een boschbouw straft zich zelf in insecten en schimmelplagen. Vossen bunsings roofvogels enz. zorgden in vroeger dagen voor een te groote toename van den wildstand, maar deze dieren heeft men zooveel mogelijk uitgeroeid, om in de plaats te zien komen een heerleger van konijnen, dat veel meer schade aanricht, dan ooit door de roofdieren gedaan is. De heeren jagers der groote buitenplaatsen kweeken ze stelselmatig aan. De menschen, die in streken wonen, waar geen wilde konijnen bekend zijn, kunnen zich geen denkbeeld maken van de schade die deze knaagdieren veroorzaken.

Hoe meer wij in de geheimen der natuur doordringen, hoe eerbiedwaardiger ons alles voorkomt en hoe dwazer ons de pogingen der menschen schijnen, om den gang der natuur te willen veranderen of verbeteren. Veel te veel insecten etende vogels zijn verdwenen door het weg slaan van bosch en struikgewas, om dat hun de broed gelegenheid daarmede ontnomen werd en nu treden door het ontbreken van roofvogels de spreeuwen en musschen in zoo groote getale op, (deze vogels hebben geen bosch noodig voor hun broedplaatsen) dat kersen en bessen zeldzame vruchten dreigen te worden.

Ook de zwarte lijster of merel met haar heldere stem begint het in de laatste jaren bont te maken. Dezen zomer aten ze zelfs bij risten mijn mooiste appels van de boomen, ze holden ze geheel uit en zochten de zuurste en sappigste soorten het liefst. Ik vermoed, dat de vogels door den heeten droogen zomer dorstig waren. Beter kan ik het in mijn tuin met den egel en de padden vinden, want die eten het ongedierte weg en doen mijn vruchten geen kwaad.

Ik moet nu eindigen, maar wil een volgend maal vertellen hoe wij een zomer-vacantie doorbrachten op onze $1^1/_2$ uur van de stad gelegen buitenplaats.

Wintermaand 1904. B. STOFFEL.

NOG IETS OVER HET ZWARTE ROODSTAARTJE.

Uit Twente. In de Mei-aflevering van dit tijdschrift lees ik vele bijzonderheden over bovengenoemd vogeltje. Het bevreemde mij voor de zooveelste maal, dat er weer niets uit deze streken bekend was. Dat gebeurt zoo vaak, wanneer de verspreiding van planten of dieren in het een ander vrij volledig werk wordt opgegeven. Zoo is het prachtwerk: Onze Vlinders van D. ter Haar. Alle mogelijke hoekjes van ons land, waar een zeldzame vlinder is gevangen, worden opgenoemd. Twenthe wordt nimmer of zeldzaam aangeroerd. En toch vliegen hier Limenites sybilla, Apatura Iris en Endromis versicolor, om het daar nu bij te laten.

Wat nu het zwarte Roodstaartje betreft, dat kent iedere jongen hier en ik weet zes nesten in ons dorp zitten, waar er al twee van uitgevlogen zijn. (15 Juni.)

Een viertal jaren reeds zitten er minstens twee nesten in school en wel op den dwarsbalk die boven het bord de pijlers aaneen houdt. Ook wanneer de kinderen in school zijn, komen ze aandragen met materiaal voor het nest; ze broeden door, al wordt het bord op en neer geschoven; zij voederen hunne jongen ook onder schooltijd. Een geduchte afleiding zal menig paedagoog denken. In het begin wel maar de kinderen raken er gauw aan gewoon en 't is een prachtig middel om op aanschouwelijke manier het leven der vogels te schetsen en er sympathie voor te wekken. Ook de lezeressen zullen er wellicht iets op tegen hebben: 't wordt een onzindelijke boel, zooals men dat van zwaluwen kan verwachten. O neen perdon! Niets van dat.... blijft liggen bij het nest, niets daarvan valt in het schoollokaal: het wordt alles weggebracht, door de bovenramen naar buiten. En dit is wel opmerkelijk zoo gauw als het er is. Hebben de ouden het eten gebracht, dan wachten ze

even en nemen weer verteringsresten mee. 't Gaat zeer regelmatig. Hierbij nog een aardig geval.

Een nest zat bij het hoofd der school, in diens lokaal. De roodstaartjes voedden de jongen, ook onder schooltijd druk. Nu gebeurde het, dat in de middaguren tusschen half twaalf en. half twee telkens stukjes krijt, die op de voorste banken in het schoollokaal lagen, op onverklaarbare wijze verdwenen. Toen mijn patroon dat merkte, sloot hij de deur met des te meer zorgvuldigheid, daar hij een paar jongens, die 's middags bij school bleven, verdacht. Ook de deuren van aangrenzende localen werden terdege gesloten. Thans werden voor het naar huis gaan twee halve pillen krijt neergelegd en 's middags om half twee, waren ook die spoorloos verdwenen. Nu werd een heele pil op de bank gelegd, deze lag den volgenden morgen op den vloer. Het raadsel was opgelost. De zindelijke roodstaartjes hadden met hun scherpe? oogen het krijt voor uitwerpselen aangezien en deze onzindelijkheid ook daar niet duldende, weggebracht. Bij het groote stuk waren de krachten te kort geschoten: Het was hun den snavel ontgleden.

Dit jaar is helaas geen roodstaartje zoo vrijpostig geweest ons heiligdom ook tot het zijne te maken. Wel las ik in de courant, dat in Tubbergen dit het geval was geweest. Zij kennen de menschen en doen het elders thans nog.

Voor eenige jaren heb ik drie zomers achtereen een paartje broedende gehad in een nestkastje. Bij die gelegenheid heb ik ook de mooi rozeroode eitjes gezien, ze waren niet wit, bepaald niet: heel teer rose. Nog om een andere reden houd ik van deze vogeltjes.

Zomer 's morgens zijn zij de eerste die vroeg wakker zijn. Sta eens om drie uur op en gij hoort hun vroolijk geschetter op het dak; — ga naar buiten en wandelen in den tuin, daar ziet gij het trippelen met de allures van een kwikstaartje op het ongespitte land.

Dit jaar zijn ze gekomen 9 April. Thans 3 September zie ik ze al lang niet meer. Ik zou ze nog zoo graag eens hooren schetteren, al is het wat scherp en krassend, in deze dagen van schaarschte van vogellied. Eergisteren morgen sloeg het winterkoninkje zijn winterlied, mijn broer en ik luisterden onwillekeurig, en deed ons droef de aankondiging hooren van 't bar seizoen.

Gelukkige roodstaartjes, dat gij daar in verre streken niet om voedsel verlegen hoeft te zijn. Toef daar tot milder dagen aanbreken hier, en kom dan terug, om bezit te nemen van het oude nest, het oude plekje, zij het bij huis of in school.

September, 1904. J. B. BERNINK.

TROPISCHE GEWASSEN IN ONS LAND.

Naar aanleiding van 't artikeltje met bovenstaanden titel in 't November nummer der Levende Natuur, kan ik de Schrijfster daarvan mededeelen, dat m'n vrouw in 't late voojaar met opzet pitten van versch ingevoerde dadels gelegd heeft in een perkje, terwijl ik zelf er voor m'n klasse in school een drietal in een pot zette. Van alle deze pitten hebben er slechts twee hun dienst gedaan en wel van ieder een.

Die in den tuin vond ik toevallig, terwijl ik bezig was met 't verzetten van enkele vaste planten. Dit perkje ligt den geheelen dag in de volle zon en is dezen zomer goed begoten.

Dit kiemplantje heb ik, voorzichtig uitgestoken, in een pot gezet en 't houdt zich oogenschijnlijk uitstekend. 't Is echter een piekje van een paar d.M. gebleven; wat 't baren zal, moet 't voorjaar leeren.

't Plantje uit m'n klasse is ruim 1 d.M. met mooi-ontplooid ongedeeld kiemblad. Dit staat nog op z'n zelfde plaats, alleen is 't vertransporteerd naar m'n huiskamer waar 't blijft tot 't komend voorjaar, om dan weer te verhuizen naar 't schoollokaal.

Of 't wel geheel juist is van tropische plant te spreken bij de Phoenix canariensis (?) zal de Schrijfster zelf betwijfelen, wanneer ze bedenkt, dat de Phoenix voor den handel uitsluitend groeit in de Middellandsche zee-landen en de jonge handelsplanten bij duizenden gekweekt worden in Hyères en Bordighera, waar ze den winter met een goede dekking overblijven, om bij voldoende grootte in massa gevoerd te worden naar Gent en Brugge, vanwaar ze verspreid worden over ons land, Duitschland en Engeland. Met dit voor oogen blijkt 't niet zoo'n groot wonder, dat ze in een warmen zomer, als de gepasseerde was, in 't vrije ontkiemen.

Zeer interessant is de ontkieming na te gaan, wat bij potkultuur uitstekend kan. Men zou zoo denken, dat de ontkieming begint in de gleufvormige verdieping, doch dit is zoo niet. 't Is juist aan de tegenovergestelde holle zijde, dat de kiem uittreedt. Verwijdert men zeer voorzichtig de aarde, dan merkt men in den eersten tijd van wortel of pluimpje niets, wel ziet men een rolrond voorwerpje, dat loodrecht naar beneden groeit.

Dit eerste uitspruitsel is 't „kiemblad": een buisje dat met z'n eene eind in 't zaad blijft vastgehecht en in 't andere eind de kiem bewaart. Dit kiemblad zuigt uit de pit 't kiemwit op (dit is bij de dadel steenhard, en moet dus vooraf een geduchte verandering ondergaan) en geleidt 't naar de kiem.

Nu groeit de stamknop plus 't worteltje. Eerstgenoemde gaat loodrecht naar boven en vertoont zich weldra als een groen puntje boven de aarde, terwijl 't worteltje als een penwortel naar beneden groeit. Deze vertoont weldra bijworteltjes, aan z'n hals, want als bij alle monocotylen, sterft de hoofdwortel na eenige maanden af.

De pit blijft nog lang aan de plant verbonden en eerst dan zal deze verbinding verbroken worden, als ze geheel is uitgezogen.

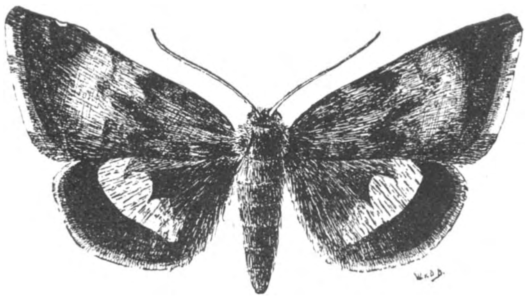
Deze waarlijk belangwekkende ontkieming zal natuurlijk in verband staan met de omstandigheden waaronder de plant in z'n vaderland groeit. In de valleien der onmetelijke vlakten, in 't Vaderland der Phoenix-soorten, met slechts één regentijd ligt op ± 1 M. diepte een waterhoudende kleilaag. Hier is water en voedsel in voldoende mate te krijgen voor z'n betreklijk vluggen groei. Daarheen schijnt dus 't zaad, dat natuurlijk niet diep in den grond komt, z'n kiem te leiden, om haar voor verdrogen te behoeden.

Dat de pitten van onze Marokko-dadels nog kiemkrachtig zijn is niet algemeen bekend, zelfs niet bij vaklui. Toch is 't zoo. In een warm vertrek, bij goeden watertoevoer ontkiemen ze na 6 à 8 weken. Jammer dat deze Phoenix zoo langzaam groeit en men blij mag zijn, dat ze na 3 à 4 jaar haar mooie gedeelde bladeren ontplooit, want als alle palmen heeft ze de eerste jaren ongedeelde lange lijnvormige bladeren. Voor hen, die komend jaar 't ook eens willen probeeren 't volgende: Kies goede versche dadels, neem een pot aarde, waarin de bloemist gewoonlijk z'n palmen kweekt, houd den grond vochtig en zorg, dat de pit niet diep ligt; plaats de pot op een warme zonnige plek.

Zwolle. B. G. RUTTINK.

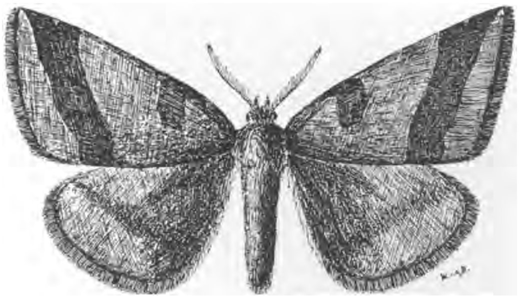
EEN AARDIG PLEKJE.

Al bieden de omstreken van Amsterdam niet veel natuurschoon, toch zijn er nog wel plekjes, waar de niet te veeleischende natuurliefhebber een genoegelijk uurtje kan doorbrengen en zich verlustigen in aardige tafereeltjes. Zoo'n plekje bevindt zich ook ergens een anderhalf uur wandelens buiten de stad. Het is een dor, zandig stuk



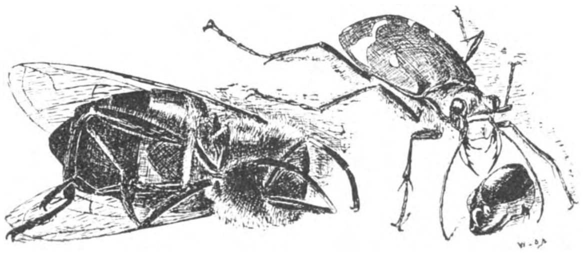
Helia catenebrata.

grond midden tusschen de lage weilanden. Daar groeien en bloeien Calluna, Erica, twee soorten brem (Genista anglica en tinctoria) en kruipwilg. Langs de kanten zijn moerassige plekken, waar in groote menigte het moerasviooltje (Viola palustris) staat met zijne eigenaardige breede bladeren en kleine lilakleurige bloemen en waar ik eens door een hei-kikvorsch werd verrast. Hier heb ik twee vlinders zien vliegen, die in den omtrek van Amsterdam niet alledaagsch zijn: den oranjetip (Anthocharis cardamines) en den aardbezievlinder (Syrichthus malvae). Waarschijnlijk zullen er ook met een of meer soorten van parelmoer-



Het Purpurvlindertje Lythra purpurata.

vlinders voorkomen, want viooltjes (de voedselplanten) zijn er genoeg: behalve V. palustris nog V. canina en op een hoogen dijk een eindje verder zeer veel V. tricolor. Die dijk levert in Mei en Juni een prachtig gezicht op: hij is dan begroeid met reigersbek (Erodium cicutarium), verschillende gele kruisbloemen, stengelomvattende doovenetel (Lamium amplexicaule) en nog vele andere planten. Ook komt er eene soort duivekervel voor (Fumaria officinalis), twee soorten hertshooi (Hypericum perforatum en quadranqulum) en aan den voet zelfs zenegroen (Ajuga reptans). Tusschen al die bloemen vliegt een prachtig uiltje rond (Helia catenebrata), dat zich nu en dan op een grasstengel



De diefachtige Zandlooper.

neerzet om weer op te vliegen, zoodra men het nadert. Zijne voorvleugels zijn vlekkig bruingrauw met helderwitten rand en een prachtigen goudgloed, die schittert in de lentezon; de achtervleugels, heldergeel met breeden, zwarten zoom, steken er in rust gewoonlijk een eindje onder uit. Wat later in den tijd komt een ander vlindertje, een spanner, donker oranje met purper geteekend, en daarom wel het purpervlindertje geheeten.

In 't begin van Augustus ging ik ook eens naar mijn plekje, voornamelijk om graafwespen te zien, want de Hymenoptera trekken mij het meest aan onder de insecten. De heide stond prachtig te bloeien, doch ik zag er bijna niets op dan hommels, vooral zeer kleine werksters van

De vijfdeelige Malva (Malva Alcea).

Bombus muscorum, nog geen centimeter lang. Ergens in 't losse zand waren een vijftal gaten, die ik dadelijk als de openingen van Bembex-nesten herkende. Dit dier graaft zijne gangen nl. bijna horizontaal en de uitgang er van is half-cirkelvormig, terwijl de gangen van andere graafwespen gewoonlijk recht naar beneden gaan en eene ronde opening hebben.

Weldra kwam er een wijfje van Brostrata brommend aanvliegen en ging voor een der nesten zitten. Voorzichtig naderde ik en ging op het zand liggen. Ik was toen nog slechts een 30 cM. van de wesp verwijderd. Deze begon ijverig te graven. Met hare van lange, stijve haren voorziene voorpooten krabde zij het zand naar achteren en deed

het onder haar lichaam door in de hoogte stuiven. Daarbij ging ze telkens wat verder in het nest tot men eindelijk niets anders zag dan het zand, dat met kracht uit de opening vloog. Terwijl ik aandachtig toekeek, bemerkte ik een paar decimeter verder beweging op het zand. Daar was een zandloopkever (Cicindela hybrida) bezig zijn maaltijd te doen met eene groote zweefvlieg (Eristalis tenax). De kop, welken hij er afgebeten had; werd eerst verorberd, d.w.z. alleen het binnenste deel ervan. Nu en dan hief mijnheer zijn kop wat op en bewoog zijn kaken en tasters alsof hij de brokken uit zijne kiezen haalde. Toen de kop van zijn slachtoffer afgekloven was, viel hij op de rest aan en sloeg zijne lange, scherpe kaken in het borststuk van Eristalis. Heel voorzichtig stak ik mijne hand naar de zweefvlieg uit en vatte haar bij een achterpoot. Daaraan trok ik het dier weg, en de roofkever, dien men anders bijna tot op geen meter afstands kan naderen zonder dat hij wegvliegt, was zoo verdiept in zijn moorddadig werk, dat hij mijne hand niet zag, en zijne prooi achterna liep. Plotseling scheen hij echter iets te bemerkten, wat niet in den haak was, want hij richtte zich op en vloog weg, om zich op korten afstand weer neer te zetten.

Intusschen was Bembex weer uit zijn hol te voorschijn gekomen en vloog een paar maal om den etenden kever heen. Waarschijnlijk had hij in de zweefvlieg zijne prooi herkend: hij vangt Eristalis-soorten en andere groote vliegen als voedsel voor zijne jongen. Nog een keer ging hij voor zijn nest zitten om een oogenblik later weg te vliegen. Ik wachtte nog een minuut of tien, maar de kever bleef onbeweeglijk. Toen legde ik een steen als herkenningsteeken neer en ging een beetje naar de groote groene sabelsprinkhanen kijken, die vroolijk zaten te zingen.

Na eenigen tijd teruggekomen, zag ik een zandloopkever opvliegen dicht bij de plaats, waar de zweefvlieg lag. Het borststuk en achterlijf van de laatste waren geheel leeggegeten. Waarschijnlijk had dus de kever, nadat ik heengegaan was, zijne prooi weer opgezocht en er zich verder aan te goed gedaan.

Het werd nu tijd voor mij om naar huis terug te keeren. Op eene dicht begroeide helling vond ik nog een aardige plant in bloei, de vijfdeelige malva (Malva Alcea). Sommige bloemen hadden eene middellijn van ruim $6^1/_0$ cM. Ik nam er een takje van mede om het thuis te teekenen. Daarna zette ik er een flinken pas in met het vaste voornemen, spoedig nog eens naar het amusante plekje terug te keeren.

W. v. BEEK.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Amsterdamsche Entomologische Club.

Op Zaterdag 19 November 1904 hield de „A. E. C" hare 25e bijeenkomst, onder voorzitterschap van Dr. J. Th. Oudemans, des avonds te 8 uur, in „Zeemanshoop". Aanwezig 13 leden; geïntroduceerd de beide heeren Jeswiet uit Haarlem. De heer de Meijere is met kennisgeving afwezig.

De heer Zeijlstra vertoont vooreerst exemplaren van den boschkrekel, *Nemobius sylvestris* F., omtrent welks verspreidingsgebied in ons land nog weinig is bekend gemaakt, doch die in bosschen op zandgrond algemeen schijnt te zijn. Deze voorwerpen zijn van 't Spaanderswoud onder 's-Graveland. Verder laat hij een Duitsch exemplaar van Rösel's „Insectenbelustigungen" rondgaan, waarvan hier de Hollandsche vertaling veel meer bekend is. Dan gallen van *Hormomyia poae* Bosc. van Geulem en van Laag Keppel. Eindelijk doet dezelfde spreker nog eenige biologische mededeelingen over het genus *Chermes*.

De heer Klaassen vermeldt de vangst van *Colias edusa* F. in den IJ-polder.

De heer van Beek deelt mede, dat hij te Bussum tegen stammen tot tweemaal toe een dood en verdroogd vrouwelijk exemplaar van *Sirex juvencus* L. vond, met de legboor geheel in het hout gedrongen. 't Blijft de vraag, of deze dieren als 't ware doorgaan met leggen, totdat de dood ze verrast, dan wel, of ze somwijlen niet in staat zijn, de legboor uit het hout te trekken. Vervolgens toont hij snuitkeversoorten, in het water aangetroffen, waaronder Dr. Mac Gillavry den zeldzamen *Dicranthus elegans* F. opmerkt, een voorwerp van *Polyphylla fullo* L. en eenige van *Hybernia defoliaria* Cl., beide binnen Amsterdam gevonden, en eindelijk poppen van Chalcididen.

De heer Bouman vertoont voorwerpen van *Colias edusa* F. van Ingen bij Tiel en van dezelfde soort, alsmede van *Arctia villica* L. en *Syntomis phegea* L., van Bergen op Zoom. Dan eene rups van *Biston hirtaria* Cl., op 11 September jl. te Amsterdam aangetroffen, wat bijzonder laat in het jaar is. Eindelijk een voorwerp van *Mamestra serena* F. van Duivendrecht en een van *Aporophyla lutulenta* Bkh. van Bussum. Ten slotte vermeldt dezelfde spreker nog, dat *Argynnis euphrosyne* L. nog op 20 Juli op den Slangenburg bij Doetinchem vloog.

De heer Polak toonde wilgentakken, waarvan de bast door rupsen van *Lasiocampa quercus* L. (in gevangenschap) bij gebrek aan bladeren, over groote afstanden was weggevreten. Dan doet hij mededeeling van zijne ondervindingen, opgedaan bij het kweeken uit het ei der rupsen van *Agrotis prasina* F.; een deel der rupsen was al in Augustus volwassen en leverde den vlinder in September; een ander deel verpopte in 't laatst van October en de rest was in 't late najaar pas voor drie vierden volwassen. Van deze soort gaan ook geprepareerde rupsen te bezichtiging rond, alsmede een exemplaar van een vlinder, geheel omkleed door een daarop levenden schimmel. Ook wordt een exemplaar van *Agrotis lidia* Cr. vertoond, in Juli 1904 te Schoonoord in Drenthe gevangen, en *Argynnis pales* Schiff. var. *arsilache* Esp. en *Lycaena optilete* Kn. van de Punt (Drenthe). Verder vermeldt spreker nog, dat hij bij het zoeken naar rupsen van *Pyrameis atalanta* L., op dezelfde wijze ingesponnen tusschen brandnetelbladeren, de rupsen aantrof van *Agrotis putris* L. Dan, dat hij, zonder eenig kunstmiddel, eene volledige tweede generatie kweekte van *Ourapteryx sambucaria* L., die weder eieren legde, waarvan nu de jonge rupsen slechts weinig kleiner zijn dan men ze nu in de natuur aantreft. Ten slotte vermeldt hij eenige zeer gunstige uitkomsten met het „Anflugapparat" verkregen.

De heer Mac Gillavry stelt eenige Lepidoptera en Diptera ter bezichtiging en een drietal kevers van de familie der *Scaphidiidae*, te weten: *Scaphium immaculatum* Oliv., *Scaphidium quadrimaculatum* Oliv. en *Scaphisoma agaricinum* L., daarmede alle drie onze inlandsche genera en drie der vijf inlandsche species ter tafel brengend.

De heer Oudemans geeft rond een aantal sterk afwijkende voorwerpen van eenige inlandsche dagvlinders, o.a. van *Vanessa urticae* L., *Argynnis lathonia* L., *niobe* L. en *paphia* L., *Satyrus semele* L., *Epinephele jurtina* L., *Coenonympha pamphilus* L., *Chrysophanus phlaeas* L., *Lycæna astrarche* Bgstr. en *icarus* Rott.

Egels, serum tegen de werking van Addergift en Dahlia's.

Hoewel vaak bestreden, bleef het beweren, dat egels geen hinder ondervinden van een adderbeet, zich hardnekkig handhaven.

Deze interessante vraag is thans afdoende tot een einde gebracht door de wetenschappelijke proeven, genomen door de Fransche natuuronderzoekers Phisalix en Bertrand, die het volgende hebben gevonden:

Het bloed van den egel bevat inderdaad een tegengif, dat de werking van het addergif tegengaat. Deze zelfde stof is ook aanwezig in het bloed der adders zelf, zoowel als in dat van ringslangen, zoodat deze dieren ook ongevoelig zijn voor adderbeet.

Vlak naast de giftklieren van den adder bevinden zich de bovenlipsklieren (glandulae labiales superiores), welke het tegengif afscheiden. Men heeft andere dieren ingeënt met dit tegengif, en dan bleek, dat zij daardoor immuun waren geworden tegen slangenbeet. Bij Guineesche biggetjes bevond Phisalix dat het tegengif zijne werkzame kracht drie weken na het inenten nog had behouden.

Ditzelfde effect werd ook verkregen, door inenting met

addergift, wanneer slechts eene regelmatig stijgende hoeveelheid werd gebezigd.

Tot zoover zijn de proeven in hooge mate interessant; maar van meer direct praktisch belang voor den mensch is het feit, dat het serum, afkomstig uit het bloed der met addergift ingeënte dieren, een zeker geneesmiddel is tegen adderbeet.

Dit op zichzelf zou reeds een belangrijk resultaat mogen heeten, daar hiermee een middel gegeven is, de lang niet ongevaarlijke, en zooals uit de Adder-rubriek gebleken is, soms doodelijke adderbeet te bestrijden.

Dit zal evenwel nog gemakkelijker worden, doordien ook nog andere stoffen dezelfde uitwerking hsbben. Als zoodanig worden genoemd: Cholerestine en Tyrosine. Deze laatste stof kan betrekkelijk gemakkelijk worden verkregen uit Dahlia-knollen.

In de laatste jaren was de Dahlia, dank zij eene hoog opgevoerde kweekkunst, reeds eene belangrijke plant in de bloemisten-wereld. Ik denk daarbij o.a. ook aan de schitterende resultaten van Hornsveld in Baarn. Nu de Dahlia in eens tevens medicinale plant is geworden, heeft zij daardoor nog aan belangrijkheid gewonnen.

Amsterdam. B. Boon.

Vogeltrek aan de Wadden.

Westpolder (Ulrum) 23/10 '04.

.....Thans wat den vogeltrek betreft. Wat ik u schreef van de voorbijtrekkende *wilde zwanen* is heusch juist. R. J. Mansholt heeft ze zelf ook sinds eenigen tijd waargenomen. Eenige jaren geleden schoot hij er een omstreeks dezen tijd bij ons in het Kanaal (achter de Kweldergronden en Slaperdijk).

9 Oct. hoorde ik de eerste wilde zwanen en zag tevens een grooten trek *zwarte* en *grauwe ganzen*. 10 Oct. kwam er een heele trek *sneeuwgorzen* over. — 16 October hoorde ik weer *zwanen* en zag er zelfs een op den Kwelder, vrij dicht bij, zitten. — 20 Oct. zag ik eenige *ruigpootbuizerden*.

Tusschentijds heeft altijd de gewone trek van *smienten*, *pijlstaarten*, *slobeenden* enz. plaats.... *Leeuwrikken* en *kievitten* zijn hier nog in groote troepen aanwezig.

Westpolder 30/10 '04.

....De laatste dagen wordt er hier veel gevangen in de eendenkooi. Iederen dag gaan er eenige korven weg vol eenden, welke meest naar Londen gaan. Zij vangen meest *smienten* en *pijlstaarten; wilde eenden* en *slobben* minder, *talingen* zeer weinig. — 25 Oct. heb ik (R. J. Mansholt eveneens) 's middags 4 uur gedurende meer dan een kwartier een zeer grooten trek *wilde eenden* waargenomen welke van het N. O. kwamen en in de richting van het Z.W. vlogen. Bij duizenden en duizenden vlogen ze over. De vorm van hun trek was meest haaksgewijs.

Het was werkelijk een zeer indrukwekkend gezicht. In de verte hadden wij reeds lang van die lange zwarte strepen gezien, welke, toen deze over ons heen trokken, *gewone eenden* bleken te zijn.

Met deze eendenvlucht zagen we ook eenige koppels *gewone wilde ganzen.*

Spreeuwen komen soms ook in zulke vluchten voorbij dat het in de verte lijkt of het donkere wolken zijn.

28 Oct. nam ik eenige troepen *paapjes* en *kneutjes* waar, zoo van ± 30 à 40 stuks, tevens ook zeer vele *sneeuwgorzen.* Heden zag ik een troepje van 7 à 8 zanglijsters bij elkaar.

Het is vandaag zoo koud, dat wij morgen wel kans hebben groote troepen ganzen, eenden of andere vogels waar te nemen.... P. W v. H.

Nog eens onfeilbaar.

Dezer dagen nog eens eenige oude afleveringen van „De Levende natuur" doorbladerende, vind ik daar in Deel VII, afl. 9, blz. 232 het volgende berichtje:

Onfeilbaar.

Misschien is 't u niet bekend, dat in deze streek en alleen op 15 Augustus (Vrouwendag) bossen Tanacetum vulgare en Artemissia vulgaris worden verkocht als uitstekend middel tegen het inslaan van den bliksem.

Maastricht. J. v. Vollenhoven.

Dit bericht verdient wel eenige nadere opheldering. Dat de Reinevaar en de Alsem zoo maar zonder eenig verder proces zouden moeten dienen als „bliksemafleider", kan ik beslist tegenspreken. Maar evenals de Roomsch-Katholieken aan wijwater, gewijde kaarsen en andere zaken door die wijding bijzondere kracht toekennen, zoo kennen zij ook aan die planten door eene wijding, die de Kath. Kerk er over uitspreekt, bijzondere kracht toe bij onweer.

Waarom deze wijding (in het Limburgsch dialect „kroetweis" = kruidwijding) juist op 15 Augustus geschiedt? Omdat dan de R. K. het feest vieren der Hemelvaart van Maria, zooals de heer van Vollenhoven met het woord „Vrouwendag" te recht zegt.

Hiermee meen ik gezegd te hebben, wat ik had tegen het berichtje van den heer van Vollenhoven. Alleen kan ik er nog bijvoegen, dat niet alleen alsem en reinevaar voor het bovengenoemde doel gebruikt worden, maar evengoed andere planten en dat de gewijden kruiden bij een onweer verbrand worden.

Met de meeste hoogachting voor u en uwe medewerkers, die door uw blad zoo veel nut stichten, teeken ik

M. B. S.

Naamlijst Nederlandsche Vlinders.

Als antwoord op daaromtrent gedane vragen, diene de mededeeling, dat eene *volledige Naamlijst van Nederlandsche Macrolepidoptera*, 33 bladzijden groot, 4° boekformaat gedrukt en voor allerlei doeleinden geschikt (catalogus, dagboek, ruillijst enz.), verkrijgbaar is bij Dr. J. Th. Oudemans, Paulus Potterstraat 12 Amsterdam en bij den heer J. A. Snijder, Halstersche straatweg, Bergen op Zoom. Prijs: *f* 0.40, fr. p. p. *f* 0.45; zes exemplaren *f* 2, fr. p. p. *f* 2.15.

Ontvangen boeken.

Heukels Schoolflora 10de druk. Wij kunnen volstaan met de vermelding van dit algemeen bekende veel gebruikte boek. De schrijver heeft natuurlijk weer alle vermeerderingen en verbeteringen aangebracht die in een werk als dit steeds noodig zijn.

Staatsboschbeheer. Insecten schadelijk voor naaldhout. Een zeer mooi uitgevoerde plaat waarop vergroot zijn afgebeeld: Dnnenscheerder. Groote en kleine dennen- snuittor, nonvlinder en drie soorten retinia's.

In alle scholen en streken met dennenboschbouw behoort deze plaat aan den wand te hangen. Aan te vragen bij den Heer Inspecteur van de Staatsbosschen te Utrecht.

In 't drukke Bosch, door Carl Ewald vertaling van Mevr. D. Logeman—van der Willigen, Utrecht, H. Honig.

Dit boek met sprookjes van menschen en dieren maakte in 't eerst een eenigszins zonderlingen indruk; maar al spoedig worden de bedoelingen van den schrijver duidelijk. Voor kinderen is het blijkbaar niet geschreven; toch zit er geen kwaad in; al zullen de meeste kinderen den humor en de strekking niet begrijpen, er worden veel aardige dingen van mooie planten en dieren in verteld, dat het boek het lezen wel waard is.

Op excursie met den botaniseer-trommel, door Dr. A. J. M. Garjeanne. Practische tiencents bibliotheek Holkema & Warendorf.

Een best boekje voor beginnende plantenliefhebbers. Hier is in werkelijkheid goede raad gegeven en niet duur.

De tuin van den liefhebber, door Ericus. Bibliotheek Holkema & Warendorf.

Ook in dit boekje is veel te vinden dat een tuintjesbezitter noodig heeft en best gebruiken kan. Beknopt, duidelijk en door bevoegde hand geschreven, voor één dubbeltje. H.

Zwarte Eekhoorns.

In Afl. VIII van „De Levende Natuur", Afdeeling Leiden der Nat. Hist. Ver., lees ik, dat men een bruine eekhoorn met zwarten staart gezien heeft en verder wordt gezegd, dat in de berglanden van Europa zwarte eekhoorns voorkomen.

Ik vindt het daarom de moeite waard u mede te deelen, dat ik nabij Hoenderloo op den grintweg van Apeldoorn naar Ede een zwarte eekhoorn gezien heb. Het dier was weinig schuw en liep eerst wel 1/4 minuut vlak naast den weg voort, zoodat ik het van mijn fiets goed kon waarnemen en het gedurende dien tijd op een paar meter afstand van mij kon houden. Toen verdween het in het bosch. Hij was wat kleiner dan een volwassen bruine eekhoorn. J A. Kerkhoven.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. FEBRUARI 1905. No. 11.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan E. HEIMANS, Pl. Muidergracht 55, Amsterdam.
Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10, Amsterdam.

Inlichtingen aangaande kweeken en verzamelen te verkrijgen bij J. JASPERS Jr., Pl. Lijnbaansgracht 11, Amsterdam, tot wien ook aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen gericht kunnen worden.
Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 36, Haarlem.

BIOLOGISCHE TENTOONSTELLING

van 19 tot 28 Juni 1905.

Alle stukken voor de Tentoonstelling te richten tot

J. JASPERS Jr.,
Plantage Lijnbaansgracht 11,
AMSTERDAM.

Brieven boven 15 Gram eischen VERHOOGD port.

De levende en doode voorwerpen onzer hoogescholen.

De plantentuinen en musea bevatten stellig eenige voorwerpen, die daar half vergeten leven of rusten en die op de Tentoonstelling zoo'n goed figuur zouden maken. Dingen als hout, door den paalworm doorboord — uitheemsche vogel- en wespennesten — kalksteen met uithollingen van de boorspons — zeedieren met bijzondere organen (zuigvisch e. a.) — insecten-etende planten — den boomworger — *Welwitschia mirabilis* — goed kenbare stukken van Mangroven — *Ficus* met flinke luchtwortels, den voet van *Testudinaria elephantipes*. Men ziet deze en zooveel andere merkwaardigheden herhaaldelijk op platen in Brehm, Kerner en dergelijke boeken, maar niet zoo gemakkelijk levend of dood in de werkelijkheid. Toch is er, gelijk ik zei, wel heel wat van dien aard ook in ons lieve vaderland voorhanden, maar het verschuilt zich in de uitgebreide verzamelingen; alleen, wie veel tijd heeft, vindt het.

Persoonlijk heb ik al eens rondgezien en ook door vriendelijke voorlichting het een en ander gevonden, maar de tijd ontbreekt mij, nu alles na te snuffelen in de levende en doode verzamelingen, waar mij toegang is verleend, en om dan nog buiten Amsterdam te gaan zoeken er bij. Doch ik weet, dat de natuurlijke historie hier en elders vrienden heeft, die beter dan ik op de hoogte zijn van de biologische merkwaardigheden, welke de groote verzamelingen bevatten. Zij kunnen helpen. En wel door de aandacht der geleerden en hooggeleerden, die deze verzamelingen onder hun beheer hebben, op die zaken te vestigen en hun in overweging te geven, ze op de tentoonstelling in te zenden. Of wel, door mij een lijstje er van te zenden, opdat ik het verzoek daartoe kan doen. Bij dat lijstje voege men dan opgave van den naam van den beheerder der verzameling.

Een volgenden keer geef ik misschien een lange lijst van gewenschte voorwerpen. Voor heden blijve het bij dit kort verzoek. Uit de gegeven voorbeelden zal mijn bedoeling wel begrepen worden. Ik heb het oog op de naar verhouding weinig talrijke en daarom moeilijk te vinden biologische merkwaardigheden, die zich in de uitgebreide systematische verzamelingen bevinden.

Men verstrekke de opgave eenigszins spoedig.

Demonstraties op de Biologische Tentoonstelling (Maandblad 10, kolom 1). De termijn voor de opgave wordt verlengd tot 1 Maart.

Inzendingskaarten. (Zie blad 4, kolom 1.)

Gevraagde Inzendingen. (Zie blad 4, kolom 1 en blad 8, kolom 1).

Spirituspreparaten. (Zie blad 5/6, kolom 1.)

J. JASPERS JR.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De Regelingscommissie voor de Algemeene Vergadering op 24 Juni 1905 bestaat uit de Dames en Heeren:

Prof. Dr. E. VERSCHAFFELT, *Voorzitter, Amsterdam.*
Dr. H. J. CALKOEN, *Haarlem.*
Mej. E. G. W. FISCHER, *Secretaresse, Amsterdam.*
W. L. NOLKE, *Haarlem.*
Mej. J. M. PROOT, *Amsterdam.*
G. VAN RIJ, *Amsterdam.*
H. H. ZEIJLSTRA, *Amsterdam.*

Prijsvraag.

De Eerste Prijs voor een ontwerp Tentoonstellingsschild voor de gezamenlijke inzending der Afd. Amsterdam (zie „Maandblad" Nov. 1904), is toegekend aan den Heer Henk van den Oever; de Tweede aan den Heer J. C. van Vugt. De Jury bestond uit de Heeren: Jan van Oort, J. P. Thijsse en B W. Wierink.

Volgens besluit van de alg. vergadering der Afdeeling zal het laatstgenoemde ontwerp worden uitgevoerd.

Er waren zes ontwerpen ingekomen, meerendeels zeer fraai.

De eigenaars van de niet bekroonde ontwerpen kunnen zich alsnog tot terugbekoming daarvan aanmelden bij den 1sten Secretaris, vóór 1 Maart 1905.

Ledenlijst.

Algemeene Leden.

C. A LEENHEER, onderwijzer, *Heinenoord.*
A. SCHIERBEEK, Nieuwstad E 170, *Leeuwarden.*
M. B. SMITS, onderwijzer, Nieuwe Haven 32, *Zierikzee.*
D. STIELTJES, onderwijzer, Kromme Nieuwe Gracht 12, *Utrecht.*

Afdeeling Amsterdam.

J. W. BAKKES, hoofd eener school, Hemonystraat 5.
A. J. BECHTOLD, klerk d. post. en tel., Van Beuningenstr. 58II.
P. H. BON, leeraar M. O., Alexander Boersstraat 18.
Mej. M. M. FREDERIKSE, onderwijzeres, Keizersgracht 416.
J. W. HUIZINGA, handelsagent, Raadhuisstraat 9.
H. DE KRUIJFF, ingenieur, Kalkmarkt 9.
Mej. W. M. v. LOON, hoofd bijz. meisjesschool, Keizersgr. 416.
„ A. E. MAATMAN, onderwijzeres, Delistraat 6.
„ H. P. MORREN, „ Prinsengracht 315.
J. H. SCHAAD, bouwkundige, Keizersgracht 677.

J. A. SLEESWIJK, boekh.-uitgever, N. Heerengracht 7.
J. E. STOLBERG JR., koopman, Hemonystraat 3.
Mevr. D. C. STOLBERG—JASPERS, „ 3.
J. W. IJZERMAN, ingenieur, Roemer Visscherstraat 35,
Begunstiger.

N.B. Het eerstvolgende nieuwe lid zal het 300ste zijn.

Afdeeling 's-Gravenhage.

J. D. F. MEINERS Jr, onderwijzer, Heerenstr. 18, *Voorburg.*
W. KRAUSS, Van Diemenstraat 182.
Dr. H. J. VETH, Sweelinckplein 83.
P. A. HAAXMAN Jr., 2de Schuytstraat 56.
Jhr. Dr. E. J. G. EVERTS, leeraar H.B.S., Stationsweg 79.
Dr. J. F. VAN BEMMELEN, leeraar aan het Gymnasium, Gr. Hertoginnelaan 142.
P. W. C. KEIZER, 2de klerk bij het Dep. van Financiën, Laan van Meerdervoort 15).
F. FLORSCHÜTZ, Geestbrugweg C 146, *Rijswijk.*

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling 's-Gravenhage.

October-Vergadering.

De heer De Visser Smits deelt een en ander mede over de gewone zeester, door teekeningen en het vertoonen van materiaal toegelicht.

De heer Van Iterson vertoont enkele meeldauwsoorten op hop, rozen, enz.

De heer Snijder vervolgt en sluit zijn voordracht over „Insecten-etende planten”.

Door den heer Icke worden een aantal interessante zwammen ter bezichtiging gesteld.

De heer Van der Weelde vertoont een hoeveelheid vivianiet, door hem te Scheveningen gevonden, en deelt omtrent dit mineraal eenige bijzonderheden mee. De zelfde spr. laat een vlinder zien (Agrotis brunnea), die zichzelf gespietst had op een blad van de helm.

Na afloop der vergadering verdeelt de heer Coert enkele planten onder de aanwezigen.

H. R. HOOGENRAAD.

Afdeeling Leiden.

Jaarvergadering op 13 Januari: Aanwezig 26 leden en 1 introducé.

Nadat de notulen der vorige vergadering zijn goedgekeurd en de ballotage van nieuwe leden heeft plaats gehad, geeft de 1e secretaresse haar jaarverslag. De afdeeling, die verleden jaar begon met 44 leden, telt er nu 57, waaronder 7 buitenleden. Er werden in den loop van het jaar 8 vergaderingen gehouden en er hadden 3 excursies plaats: een naar Katwijk, één naar Waalsdorp, één naar Noordwijk. Door de afdeeling werden twee boeken aangeschaft, die geregeld circuleerden onder de leden.

Hierna heeft de verkiezing van een nieuw bestuur plaats. De voorzitter wenscht niet meer in aanmerking te komen; twee der andere bestuursleden, door vertrek naar elders evenmin. Gekozen worden Dr. J. W. C. Goethart, Dr. Th. v. Lidth de Jeude, Mej. L. v. d. Mey en Mej. Michelsen, die allen de benoeming aannemen. Het bestuur is nu aldus samengesteld:

Voorzitter: Dr. J. W. C. Goethart.
Onder-Voorzitter: Dr. Horst.
Penningmeester: Dr. Th. van Lidth de Jeude.
1e Secretaresse: Mej. A. E. S. Michelsen.
2. Secretaresse: Mej. L. v. d. Mey.

Na de pauze houdt Dr. van Lidth de Jeude, als antwoord op eene vraag in de vorige vergadering, eene zeer belangrijke voordracht over de voortplanting van de paling.

Ruim acht jaar geleden werd over deze zaak voldoende licht verspreid door prof. Grassy en sedert dien tijd is er in wetenschappelijke en populaire tijdschriften veel over geschreven, o.a. in 1897 door Dr. Horst, later door Mej. Dr. Popta en het is nu eene uitgemaakte zaak, dat de zoetwaterpaling zich in zee voortplant, dat uit de eieren een larve komt, die nog niet veel op een paling gelijkt en dat ten slotte dit dier in een paling verandert, die weer naar het zoetewater trekt. Als de paling naar zee trekt, zijn de geslachtsorganen nog niet ontwikkeld en het heeft geduurd tot 1873, eer men bij de paling geslachtsorganen ontdekte Het werd dan ook algemeen verkondigd: de paling heeft geen geslachtsorganen. Aristoteles beweerde zelfs, dat de jonge palingen te voorschijn kwamen uit de ingewanden der aarde. Allerlei verdichtsels over de voortplanting waren in omloop: o.a. palingen ontstaan uit den modder, of palingen ontstaan door paardenhaar in den grond te steken, enz.

Daar men bij het openen van paling dikwijls tegelijk de maag opent, waarin ingewandswormen of kleine vischjes veel gevonden worden, dacht men, dat de paling levende jongen bij zich droeg. Door Redi is in 1667 geschreven over de voortplanting der paling, maar eerst in 1783 ontdekte Prof. Mondini vrouwelijke geslachtsorganen in den vorm van een bandvormige manchet. In 1838 werden deze ook door Rathke ontdekt; hij vond er eitjes in van 0.1 m.M. doorsnede. In 1874 werden door Syrski mannelijke geslachtsorganen ontdekt, naar hem het Syrskische orgaan genaamd. Jacobi onderzocht in 1896 paling aan de riviermonden en stelde uitwendige kenmerken vast, om de mannelijke en vrouwelijke paling van elkaar te onderscheiden.

De larve van de paling was al lang bekend onder den naam Leptocephalus, zonder dat men wist, dat dit diertje later eene paling werd. Wel vond men het vreemd, dat dit lintvormige vischje nooit geslachtsrijp werd. In 1763 naar Leiden gezonden, kreeg het daar van Gonovius den naam van Leptocephalus Morise. Het is een doorschijnend vischje, zonder zwemblaas, met kleinen kop en groote oogen, en daar men nooit geslachtsrijpe diertjes vond, begon men er over te denken, of dit dier niet de larve zou kunnen zijn van den een of anderen visch. Eindelijk werd dit raadsel opgelost door Delage te Rostov op een congres. Deze had een soort Leptocephalus, die zich in gevangen staat binnen eenige maanden ontwikkelde tot een Conger of zeepaling. Deze ontwikkeling ging gepaard met een kleiner worden van het dier, het kromp in van 12,5 cM. tot eene lengte van 7,5 cM.

In de straat van Messina werden eenigen tijd daarna massa's Leptocephalus brevirostris gevangen, die zoo doorzichtig waren, dat men het aantal van de wervels, die men door de huid zag, kon bepalen: 113 à 116, welk getal zeer dicht komt bij het aantal wervels van de zoetwaterpaling. Er werden overgangsvormen gevonden, die meer op palingen geleken en men stelde ten slotte het volgende vast:

Onze zoetwaterpaling trekt naar zee om te paren, vóór ze geslachtsrijp is; ze wordt dit in zee, zet op groote diepte haar eieren af, waaruit zich larven ontwikkelen, die men vroeger als een afzonderlijk vischje onder den naam van Leptocephalus kende. Dit diertje verandert in een paling en trekt in grooten getale naar het zoete water. De oude paling sterft waarschijnlijk na het paren in zee. Het terugtrekken van de oude paling is nog nooit waargenomen.

Nadat spreker welwillend op eenige vragen over dit onderwerp heeft geantwoord, laat de heer Siderius een reusachtige heksenbezem zien van een iep, welk exemplaar voorloopig naar het Herbarium zal worden getransporteerd.

A. E. S. MICHELSEN,
1e Secretaresse.

Afdeeling Amsterdam.

Vergadering van Zaterdagavond 14 Jan. 1905, in Artis.

Tegenwoordig 82 leden en een aantal genoodigden.

Jaarverslag van den 1sten Secretaris Dr. Heinsius.

De verkorte inhoud luidt als volgt:

Op 31 Dec. 1903 bedroeg het ledental 236; op 31 Dec. 1904: 254.

Algemeene vergaderingen werden gehouden op 6 Februari, 16 April, 24 September en 5 November; verder een bijeenkomst op 7 Mei, met het oog op de inzendingen op de Biologische Tentoonstelling. Zij werden steeds drukker bezocht.

Excursies werden gehouden op 12 Juni naar de plassen bij Oud-Loosdrecht, op 10 Juli naar de duinstreek achter Santpoort en op 2 October naar Bussum en Oud Valkeveen. Zij slaagden uitmuntend.

Voorts zijn ingevoerd: Zondagmorgenwandelingen en een inlichtingendienst voor het bepalen van natuurvoorwerpen.

Het Bestuur is gebracht op 7 leden. Het heeft, evenals

het Hoofdbestuur, een adres bij den Gemeenteraad ingediend tot behoud van het Naardermeer.

Een prijsvraag is door het Bestuur uitgeschreven (zie hieronder). Voorts heeft het besloten, een herbarium en een bibliotheek voor de afdeeling te vormen.

„De wensch, aan het eind van het vorig jaarverslag uitgesproken, is ten deele vervuld: aan de voordrachten en bijdragen hebben meer verschillende leden deelgenomen. Toch zou het Bestuur nog zoo gaarne zien, dat de leden ook *vele kleine* demonstraties en bijdragen leverden: de vergaderingen zouden er ongetwijfeld door winnen in belangwekkendheid. Moge de groote gebeurtenis van het volgende jaar: de Biologische Tentoonstelling ook hierin een krachtigen invloed ten goede uitoefenen!"

Rekening en verantwoording van den Penningmeester den heer J. Koornneef.

Al is er geen schuld, de penningmeester is verre van vroolijk; vooral op schijnsaldo's heeft hij het blijkbaar niet begrepen. Aan hem zelf ligt het niet, dat de geldmiddelen niet in bloeienden staat verkeeren. Integendeel hij doet wat hij kan en brengt zelfs de inningskosten ten laste der leden, — zoodat dan ook, nadat de rekening gezien is, hem de hartelijke dank der vergadering wordt gebracht voor zijn regelmatig en zorgvuldig beheer.

De verslaggever mag nog vermelden, dat, ter bestrijding van de te verwachten onkosten der tentoonstelling, een inteekenlijst voor bijdragen ter vergadering rondgaat, waarop al dadelijk aardig wordt geteekend. De afwezigen zullen een inteekenbiljet thuis krijgen.

Het ontwerp-schild voor de inzendingen der Afdeeling.
(Zie *Maandblad* No. 8, prijsvraag).

Ingekomen 6 ontwerpen. Bekroond door de jury „Hulst" en „Driehoek." Uit deze beide ontwerpen moest door de vergaderden worden gekozen, die met 57 tegen 25 stemmen „Driehoek" ter uitvoering kozen. Daarna werd meegedeeld, dat de jury den eersten prijs aan „Hulst", den tweeden aan „Driehoek" had toegekend. Bij opening der verzegelde naambriefjes bleek „Hulst" te zijn van den heer Henk van den Oever, „Driehoek" van den heer J. C. van Vugt.

Reglementswijziging.

Ingediend op art. 6, laatste lid: Zij, die na 30 Juli toetreden, betalen dat jaar aan de afdeeling de *halve* contributie.

Voordrachten.

De heer B. Boon vertoonde „Nestkastjes voor wilde bijen en wespen". In April van het vorige jaar had spreker een aantal bamboestokjes tegen een ouden muur en een schutting begroeid met leiboomen geplaatst. Om later den inhoud beter te kunnen inspecteeren, waren de stokjes vooraf gespleten en met koperdraad weer toegebonden.

Van de aangeboden gelegenheid om te nestelen hadden een viertal hymenopteren gebruik gemaakt. In één nestkastje bevonden zich een serie cellen van een behangersbijtje (*Megachile*); de soort kan eerst later gedetermineerd worden, als de dieren uitgekomen zijn.

Twee buisjes waren betrokken door *Trypoxylon* (een wespsoort, die met spinnen approviandeert); de cellen waren hier evenals bij de beide volgende, gescheiden door wanden van aarddeeltjes. Ook in een glazen buisje had zoo'n diertje gewerkt, maar daar was het „broedsel" mislukt.

In een volgend exemplaar waren een paar cellen van *Odynerus*, een metselwesp, die met kleine rupsjes (van microlepidoptera) fourageert.

Ten slotte waren twee buisjes bewoond door *Osmia rufa* (= *O. bicornis*), een metselbijtje, dat vroeg in het voorjaar reeds bij de hand is. Interessant was hierbij de wijze, waarop een mijt (waarschijnlijk *Trichotarsus osmiae*) deze bijtjes exploiteert. Deze verbruikt de voedselvoorraden (stuifmeel en honig) en laat zich in het volgende voorjaar door de uitgekomen bijtjes naar nieuwe broedplaatsen voeren.

Met eenige bijzonderheden uit het mijtenleven besloot spr. zijn van nauwkeurig onderzoek getuigende voordracht, de aanwezigen opwekkende in deze richting te experimenteeren.

De heer K. J. D'Huy handelde over een drietal vogels De maanden December en Januari zijn voor waarneming zeer geschikt, wijl dan de boomen kaal zijn en de vogels niet zoo schuw.

Allereerst werd gewezen op de kleur en grootte van het Winterkoninkje. Men moet hem niet zoeken in hooge boomen, doch in laag struikgewas, waarin hij 's zomers als 's winters zijn schetterliedje laat hooren; goed uitkijken is noodig, want zijn kleur beschermt hem goed, als hij door verdorde bladeren heenscharrelt, terwijl hij ook wegkruipt in muizengaten. Voorts werd gewezen op het kunstige nest, eveneens aanwezig, en op het egoïsme der mannetjes, die 's winters een nest voor zich maken, om daar met een achttal de koude winternachten door te brengen. De vrouwtjes moeten zelf haar troost zoeken.

Van den Zwarten Lijster werden de kenmerken meegedeeld, 't verschil tusschen mannetje en wijfje; vervolgens werd gewezen op de alarmkreten en zijn schoon gezang, waaruit een goed verstaner het volgende moet kunnen hooren: „Mijn vader ken ik niet; mijn moeder ook niet, pierewierewiet. De nestbouw en het voedsel kwamen nog ter sprake; in verband met het laatste werd gesproken over het doodvoeren, dat n.l. plaats zou vinden als de ouden hun jongen in een kooi ontdekken.

De Vlaamsche Gaai was nu aan de beurt. Gewezen werd op de schoone veeren, den nestbouw, en de roofzucht dezer vogels. De gelederen onzer zangvogels, in 't bijzonder die der lijsters, worden erg door hem gedund.

Vragenbus.

Gevraagd was naar den Butskop. De heer Heinsius antwoordt als volgt:

De naam Butskop of Bootskop schijnt door de zeelieden gegeven te worden aan alle Dolfijnachtigen met een stompen kop. Brehm noemt den Zwaardvisch (*Orca gladiator*) ook Butskopf.

Volgens Cuvier is de naam afgeleid van de Nedersaksische woorden *but* = stomp of *butz* = gewelfd (vergelijk *bosse*, *butte* en *bouton*).

Dit laatste past het best op den *Hyperoodon rostratus*, die dan ook veelal in het bijzonder onder dezen naam verstaan wordt. Op den kop vertoont zich hier nl. een groote, bultvormige verhevenheid.

Het is een merkwaardig dier; ofschoon een Dolfijnachtige, heeft hij geen tanden, of liever zijn die klein en onder het tandvleesch verborgen.

Hij bereikt een lengte van 7 M. en wordt nu en dan ook op onze kust aangetroffen.

Zijn voedsel bestaat bijna uitsluitend uit inktvisschen. W. Vrolik vond in de maag niet minder dan 10.000 kaken van die dieren.

Als vergoeding voor het gemis aan tanden is de maag in 9 afdeelingen verdeeld, zoodat die een groote oppervlakte heeft en het voedsel er zeer lang in moet blijven, waardoor volledige vertering mogelijk is.

De 2e Secretaris,
J. JASPERS JR.

Uit mijn werkplaats.

„Uit mijn werkplaats." Het opschrift staat er.

Haast wou ik het maar weer meteen schrappen, want het ziet er wel wat aanmatigend uit en is toch niet zoo bedoeld. Ik wensch alleen maar vooraf iets mee te deelen aangaande mijn inzendingen op de Tentoonstelling.

Grootendeels zijn het gedroogde planten en ander museumgoed. Geheel naar mijn zin is dat niet. Ik houd net als alle brave natuurvrienden het meest van de levende natuur, zoolang ze nog leeft. Maar daar het te voorzien is, dat ik het juist tegen de opening der Tentoonstelling erg druk zal hebben, zoodat ik dan geen zorg voor mijn levende have zou kunnen dragen, heb ik mij beijverd, om uit het doode fonds eenige goede grepen te doen. Zulk een inzending kan ik maanden van te voren gereedmaken, en als dan Mei verschenen is, heb ik de handen vrij, om de andere plichten op te vatten.

Nu dan, onder een soort van innerlijk protest ben ik begonnen. Doch bij het werken kon ik dat allengs vergeten, want ik kwam weer onder de bekoring van het vele schoone, dat ook in de doode verzameling vervat is. Er prijken nog wàt een mooie vormen en kleuren in een goed herbarium, en wie met doode en levende planten vertrouwd is, die ziet in de doode plant dikwijls weer de levende in haar natuurlijke omgeving. Dat gaat zelfs door, als de plant uit een streek afkomstig is, die de beschouwer nooit bezocht heeft, mits hij uit platen en beschrijvingen het landschap kent.

De eerste stof voor een inzending zouden de mossen en

korstmossen leveren. Ik verstoutte mij, ze voor deze gelegenheid een bijzonderen naam te geven: Tapijt en Pels, en wel omdat ze het landschap, de boomen en rotsen zoo fraai stoffeeren en aankleeden. Ik schreef een kort opstel op eenige vellen papier en laschte tusschen de volzinnen de planten in, ongeveer als de platen in den tekst van een boek worden gevoegd. De bezoeker der Tentoonstelling kan nu lezen en bekijken te gelijk, waarbij ik — hoewel ik eenige vergroote teekeningen heb bijgevoegd — het meebrengen van een loep wel kan aanraden. Het meeste intusschen is bestemd om met het bloote oog gezien te worden, ja, ik heb er heel wat groote zoden en andere flinke stukken bij, want met de gewoonte van sommige verzamelaars, om kleine stukjes te drogen, juist groot genoeg om de soort te herkennen, kan ik mij niet goed vereenigen. Iets nieuws, voor zoover ik weet, is nu en dan het opzettelijk drogen van een gemengde zode, wat geheel in overeenstemming is met de manier, waarop vele soorten groeien en aan de verzameling ook een vriendelijker karakter geeft.

De systematiek is, gelijk de voorwaarde was, bij deze inzending ter zijde gesteld. Bladmossen en korstmossen staan broederlijk dooreen en stelselmatige volgorde is er niet. Alleen, waar de kennismaking met een paar hoofdvormen uit deze kleine plantenwereld bedoeld werd, is even aan het stelsel gedacht.

Met dankbaarheid gedenk ik ten slotte de hulp van Dr. A. J. M. Garjeanne te Hilversum; doch mogelijke fouten komen alleen voor mijn rekening.

Een tweede inzending vormen de Schermbloemige planten. Een paar jaren lang heb ik mij aangeschaft al wat ik uit verschillende werelddeelen uit de geslachten *Eryngium*, *Bupleurum*, *Astrantia* e.a. kon machtig worden; ook reisjes in het buitenland hebben nog iets opgeleverd. En zoo was ik in staat, eenige losse grepen uit de groote familie te doen. Men zal veel uiteenloopende verscheidenheid binnen de grenzen der familie en van sommige geslachten kunnen opmerken, bij veel toenadering tusschen weinig verwanten soorten, zoodat het onuitgesproken thema divergentie en convergentie mag heeten. Waarom ik die woorden in de inzending zelve niet genoemd heb? Omdat zij alleen toepasselijk zijn, waar ongelijkheid of gelijkheid van levensvoorwaarden vaststaat, en het mij in dit opzicht menigmaal aan gegevens ontbrak. De belangstellende beschouwer moet zelf maar de merkwaardige verschillen en overeenkomsten opmerken, en mag dan, evenals ik, daarbij het zijne denken.

Wat mij altijd erg gepakt heeft, zoowel bij reisjes in vreemde streken als bij het bekijken van uitlandsche herbaria, dat is eensdeels het bekende gezicht, dat mij bij de vreemdelingen aanziet, anderdeels de afwijkende vormen, waarin bekende geslachten zich hullen. Bij de bezichtiging der schermbloem-inzending zal men dit merkwaardig overeenkomen en verschillen kunnen opmerken, en evenzeer bij het beschouwen der derde inzending, aan de Composieten gewijd. Diepe wetenschap ligt ook hier niet ten grondslag; die is minder geschikt voor een tentoonstelling, waar vooral het oog wat hebben wil. Ik heb maar een paar duidelijke typen, zooals b.v. weerbare en wolplanten bijeen gezocht, en doorgaans vertegenwoordigers gekozen, die niet overbekend zijn — het laatste, om bij mijzelf en den beschouwer de belangstelling er in te houden. Mogen de verzamelingen nu niet naar een streng biologisch motief zijn bewerkt, ze zijn toch, hoop ik, geschikt, om bij den beschouwer biologische gedachten wakker te roepen.

J. JASPERS JR.

ADVERTENTIËN.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, 9 en 10 aflevering van

„Het Vogeljaar"

Handleiding tot het leeren kennen der meest voorkomende Nederlandsche vogels

DOOR

JAC. P. THIJSSE

MET

14 Gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën.

Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

verkrijgbaar bij:

J. M. SCHMIDT, Opticien,

Wijde Kapelsteeg 1. — AMSTERDAM.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.

HANDLEIDING

bij het Onderwijs in de

Natuurlijke Historie

op de Lagere School

DOOR

E. HEIMANS

met vele figuren en teekeningen op het zwarte bord en op papier.

Tweede cursus.

Prijs *f* 2.50

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.

KWEEKEN

EN

VERZAMELEN

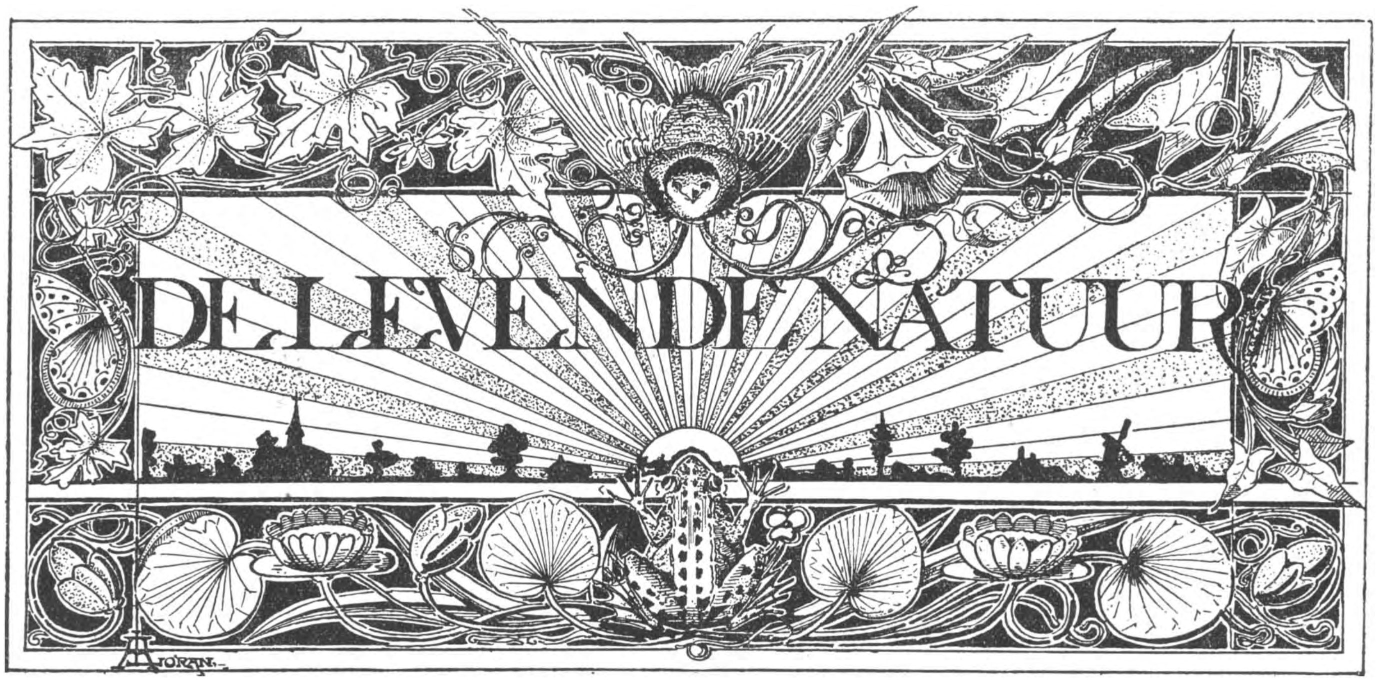
DOOR

J. JASPERS Jr.

met vele illustraties tusschen den tekst.

Ing. *f* 1.—, Geb. *f* 1.40.

MAART 1905. AFLEVERING 12.



REDACTIE
E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.
ADRES DER REDACTIE:
JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:
W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

MIERENPLAAG.

Eerst hadden de boschmieren in den tuin gezeten. Van verre kon je den heuvel al zien, dien ze hadden opgeworpen van dennenaalden en kleine takjes. Het nest zat in den eikenwal, die vroeger de grensscheiding van den tuin had uitgemaakt, toen daar nog een landweggetje langs liep. Dat was later bij den tuin getrokken, zoodat ons erf onmiddellijk aan dat van onzen buurman grensde. De mierenkolonie had er wèl bij gevaren. Geen koopman in vogelvoeder, die ze nu kon bereiken. En ieder jaar werd de mierenterp grooter, tot de tuinman er op een goeden dag den brand in stak.

Toen waren ze verhuisd en hadden zich genesteld onder den vloer van het hutje, dat boven op den heuvel staat, die den tuin afsluit. We zaten daar niet dikwijls, zoodat ze in een paar jaren van ongestoorde rust zich konden herstellen van de geleden verliezen. Maar allengs begon de vloer van de hut op angstwekkende wijze door te buigen als je er op liep. Het werd bepaald levensgevaarlijk om de hut te betreden. De timmerman werd er bij gehaald, de vloer opengebroken en het nest uitgegraven. De balken vertoonden tal van mijngangen, opgevuld met larven en poppen. Geen wonder dat de vloer doorboog!

„Ons reis en trek", zeiden de arme opgejaagde mieren met de Transvaalsche Boeren. En zij trokken naar den voet van den heuvel aan den wegzijde.

De helling lag op 't Zuiden. Een doornhaag onttrok de kolonie aan het oog van de voorbijgangers. De boomen in de onmiddellijke nabijheid van het nest boden voedsel in overvloed door de daarop levende insecten. Geen wonder dat het zielental toenam met schrikbare snelheid. Hun colonne-wegen strekten zich al verder en verder uit, en eindelijk werd het een levensvraag of de tuin zou toebehooren aan ons of aan de mieren.

Ongaarne ging ik er toe over, het nest weer te storen. Want ik houd van de mieren. Ik bewonder hun doorzettendheid, hun noeste vlijt, hun arbeidslust, hun altruïsme. Hun samenleving kon gelden als een model voor de menschenmaatschappij. Zie het zwoegen en sloven van al die kleine mierenlijfjes, het sjouwen en draven, het dringen en drijven, het snorren en snuffelen, alles voor één groot doel: het welzijn van het kroost.

Bij eenige oplettendheid behoefde je niet lang te twijfelen, waar het nest lag. De groote verkeerswegen, die al heel gemakkelijk te ontdekken waren, kwamen natuurlijk alle op dat middelpunt uit. Een daarvan liep langs den steil afgestoken rand van een grasband. Wat een druk verkeer! 't Leek wel de Kalverstraat; met dit verschil, dat je dààr alleen ziet lanterfanteren, terwijl hier gewerkt werd. De proviandhaalders liepen af en aan. Een keur van gerechten werd naar de kolonie gedragen: half doode naaktlijvige rupsen en larven, verminkte kevers en vliegen, in allerlei soort en grootte. Zonderling dat

het volkje zoo tegen elkaar indrong. Terwijl ze toch de heele breedte van het tuinpad tot hun beschikking hadden, was hun colonne-weg niet meer dan een duim breed en gedroegen zij zich alsof ze daarnaast geen stap konden zetten. Telkens hadden er dan ook botsingen plaats, en stonden de mieren een poosje tegenover elkander heen en weer te deinen, juist zooals wij menschen doen als we op straat bij ongeluk naar denzelfden kant uitwijken. Tot er één, een kloek besluit nemend, pardoes over de andere heenliep en overhaast haar weg vervolgde, als was zij spijtig over het tijdverlies.

Minder vlot dan de proviandhaalders, bewogen zich de sjouwerlieden. Geen wonder! Wat een vrachten hadden die te verzetten, en dat nog wel tegen de helling van den heuvel op. Takjes, wel twintigmaal langer dan zij zelf waren, hielden ze tusschen de stevige kaken geklemd en torsten zij omhoog. Sommigen hadden dennenaalden vastgegrepen bij het uiterste puntje, recht vooruit piekend als — naar verhouding — reusachtige heipalen. Onversaagd ging het daarmee over en dwars door alles heen. Was de last grooter, dan pakten er een paar meer mee aan. Soms scheen het wel eens aan goedoverlegde medewerking te ontbreken, als twee al hun krachten inspanden om het vrachtje naar huis te brengen, en een derde uit alle macht in tegengestelde richting trok (fig. 1). Maar 't slot was toch altijd, dat het kwam waar 't wezen moest.

Naast al dit bedrijvig gedoe van heen en weer loopende mieren — in zich zelf gekeerd als bezige mannen, die geheel vervuld zijn van een bepaald doel en er al hun zinnen op gezet hebben, om dat te bereiken — trof het mij, dat ter weerszijden van dezen verkeersstroom zich tal van mieren bewogen, die zoo'n beetje heen en weer drentelden, af en toe dezen of genen voorbijganger eens met de sprieten op den rug klopten, maar niet iets bepaalds te doen schenen te hebben. Je zou zoo zeggen, dat ze met hun handen in de broekzakken liepen te flaneeren

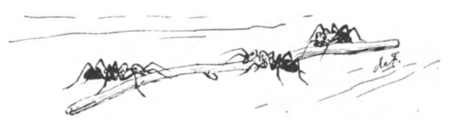


Fig. 1.

en hoogstens eenig opzichterswerk verrichtten of als welwillende voorbijgangers deze of gene werkmier, die van den engen weg dreigde af te dwalen, terecht wezen. Maar nauwelijks werd door een of andere oorzaak het verkeer verstoord, of diezelfde boemelaars veranderden in de meest onverschrokken handhavers van orde en recht, die men zich denken kan. Als ik het waagde met een stokje de proviandhaalders lastig te vallen, dan onttrokken dezen zich zoo goed zij konden aan het ongemak en vervolgden zoo spoedig mogelijk hun weg. Maar oogenblikkelijk stelden zich alle Flanor's uit den omtrek te weer. Het borststuk schuin omhoog gericht, het achterlijf naar voren gebogen, de kaken wijd geopend, sloegen zij met de sprieten in de lucht, krijgshaftig en strijdlustig (fig. 2). Bewoog ik het stokje nogmaals, dan

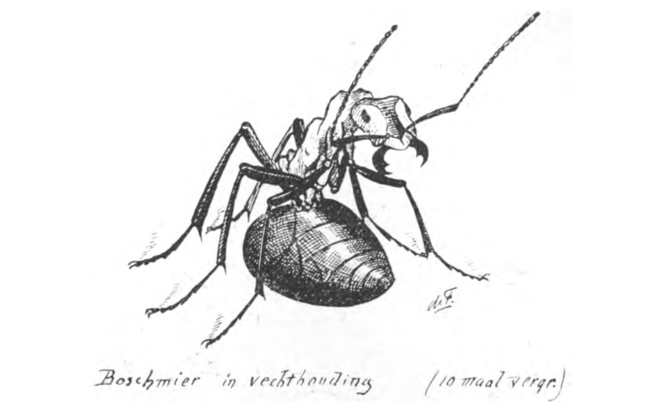


Fig. 2.

drongen zij er oversaagd op af, beten er in, klommen er op en trachtten den rustverstoorder te verdrijven door hem met mierenzuur te bespuiten. Nog geruimen tijd nadat ik het stokje had weg genomen, bleef het in de buurt onrustig en beklommen de opzichters de naastbijstaande grassprieten, om nog eens ter dege uit te kijken.

En dat aantrekkelijke volkje moest ik nu te lijf. Maar er was niets aan te doen: men kan ook van het goede te veel hebben.

Het nest had geen bovenbouw. Aangelegd als het was op een tamelijk steile helling, zou de regen dien toch weggespoeld hebben. Maar de ondergrondsche gangen hadden groote uitgestrektheid en diepte. Een ongeloofelijke hoeveelheid half vergane ruigte moest eerst worden uitgegraven vóór ik aan het broed kwam. Het scheen wel dat alles leefde. Een doordringende reuk van mierenzuur was duidelijk waarneembaar.

Toen ik het broed, dat twee schop diep lag, had blootgelegd, wierp ik er een takkebosch op en stak den brand er in. Groot was de ontsteltenis van het mierenvolkje. Zij naderden het vuur zoo dicht als hun mogelijk was, liepen zoo ver zij konden tegen de brandende takken op en stelden zich te weer als wanhopigen. De voedsters hadden zich zooveel mogelijk van larven en poppen meester gemaakt en brachten deze op schaduwrijke plekken, onder steenen en blaren, in veiligheid. De proviandhaalders en sjouwerlieden lieten verschrikt hun vrachtjes in den steek en trachtten mee het kroost te redden in ware doodsverachting. Een levensgevaarlijk gedrang ontstond in de beneden-uitgangen van het nest, waar hals over kop alles wat leven had en hulpbehoevend was, werd uitgedragen. Nooit bleek treffender de algeheele wegcijfering van eigen wel-

zijn. Het kroost was alles en het eenige waar 't om ging.

Toen het vuur was uitgebrand, dekte ik de kuil met aarde toe om de heete sintels hun gloed te doen bewaren. De avond viel....

Den volgenden ochtend ging ik eens kijken hoe het er mee stond. Het verkeer langs den grooten colonne-weg was druk als te voren. Het leek wel alsof er niets gebeurd was. In den omtrek van het uitgebrande nest krioelde het van mieren. Tal van larven en poppen, die gespaard gebleven waren, werden weggedragen. Van alle zijden hadden de mieren getracht, de bedolven broedkamers te bereiken. Zoodra de bodem voldoende afgekoeld was, waren zij met graafwerk begonnen, en in het door mij blootgelegde gedeelte waren reeds eenige gangen geopend. Onverdroten gingen de grondwerkers af en aan, telkens in een opening verdwijnend en na een poosje terugkeerend met een zandkorrel tusschen de kaken, die op een paar handbreedten afstands werd neergelegd. Af en aan liepen zij, onvermoeid af en aan. Een handvol zand, vlak uitgespreid over den omtrek, kenbaar aan het droog-korrelig voorkomen, legde getuigenis af voor hun noeste vlijt.

In de nabijheid van het nest was de groote verkeersweg niet goed meer te onderkennen. De mieren verspreidden zich in verschillende richtingen en waren in het gras niet te volgen. Eerst een paar dagen later ontdekte ik hier en daar eenige nieuwe nederzettingen op eenige meters afstand van het verbrande nest. Ik begreep, dat ik deze moest verstoren, wilde ik mijn werk niet ten halve doen. Maar het ging niet aan overal een vuurtje te stoken: dan was er heel wat groen hout mee verbrand. Dus nam ik mijn toevlucht tot carbolineum. Met een bloemenspuitje besproeide ik den omtrek met het bijtend vocht, en elke plek waar ik een nederzetting ontdekte gaf ik een extra beurt.

Maar de boschmieren gaven het niet gewonnen. Wat deerde hun 't verlies van die enkele honderden, daar zij toch te beschikken hadden over ongetelde legioenen!

Op zekeren dag deed ik een verschrikkelijke ontdekking. De mieren maakten aanstalten om zich op nieuw te gaan nestelen onder den vloer van de hut! Ik had daar geen erg in gehad en mijn aandacht meer bepaald tot den voet van den heuvel, waar nieuwe nederzettingen dreigden te komen. Maar blijkbaar was de hut al eenigen tijd bewoond, want er was al heel wat aarde uitgegraven en tal van takjes lagen nabij de reten en openingen in plint en vloer om de timmerlieden te dienen tot stutten van de mijngangen. Van alle kanten werden nog larven en poppen aangedragen en ik begreep dat een spoedig en krachtig optreden noodig zou zijn, wilde ik niet gezet worden voor een herhaling van het drama van eenige jaren geleden. Ik spoot dus alle reten en gaatjes in met carbolineum en besproeide den vloer er mee. Dat deed de mieren terugdeinzen, ofschoon zij telkens weer probeerden of zij konden doordringen, want er zat broed onder den vloer en dat moest tot elken prijs geholpen

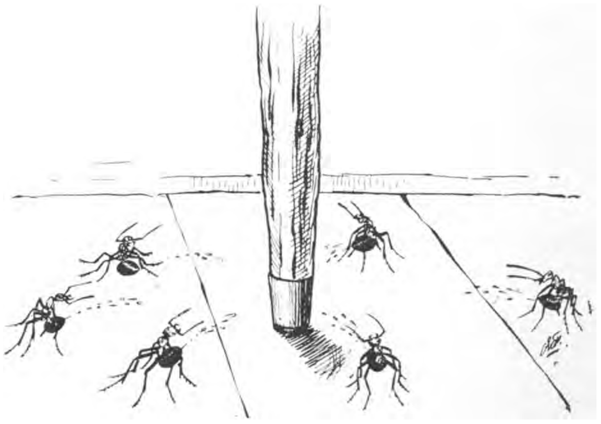


Fig. 3.

worden. En zij zetten door, de heldhaftige dieren. In de volgende dagen trof ik ze telkens weer aan op andere plaatsen: tot zelfs onder de steenen rollaag door trachten zij hun doel te bereiken. Hoe stelden zij zich te weer als ik de hut betrad. Als versteend zaten zij terstond in de karakteristieke afwerende houding. Meermalen stiet ik, stilletjes genaderd zijnde, met mijn wandelstok op den plankenvloer. Terstond stelden de nabijzijnde mieren zich dan in postuur, de roode lijven opgeheven, de kaken vervaarlijk wijd opengesperd, de sprieten in heftig slaande beweging, de achterlijven allen naar den stok gericht en op den geverfden vloer waren duidelijk de spatjes van het mierenzuur te zien, dat zij hadden uitgespoten (fig. 3). Hun waakzaamheid was tot het uiterste gespannen, want zelfs als ik op de hurken zittend met uitgestoken vinger tot hen naderde, namen zij de gevechtshouding aan en volgden met de dreigende achterlijven elke beweging, die ik met mijn wijsvinger maakte.

Het scheen wel, dat ik het betwiste terrein ten slotte zou behouden. De aanvoer van bouwmaterialen naar de hut werd althans gestaakt. Larven en poppen zag ik niet meer aandragen. Toch ontdekte ik telkens weer pogingen om onder den vloer binnen te treden, en ik besloot één reetje vrij te laten om eens te zien wat er verder zou gebeuren. Daar was trouw bezoek, ofschoon er geen proviand werd aangevoerd. Ik begreep dat het voedsters waren om de poppen te verzorgen.

Toen deed ik een — voor mij — nieuwe waarneming. Ik zag verscheidene mieren hun kameraden wegdragen (fig. 4) en meende dat zij die een eervolle begrafenis bezorgden op heel wat eenvoudiger

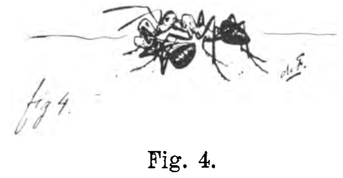


Fig. 4.

wijze dan wij, menschen, dat plegen te doen. Het waren zeker slachtoffers van mijn carbolineum, dacht ik, en om er eens een van nabij te zien, ving ik een exemplaar op. Tot mijn grootste verbazing had ik eensklaps twee levende mieren tusschen mijn vingers: een groote en een kleinere. Van begraven geen sprake! Oplettend toeziend bij het reetje in den vloer, zag ik af en toe een mier zich naar buiten werken, die een jong-geborene voorzichtig wegdroeg! Een week later was het mierenbezoek aan de hut geheel gestaakt. De laatste der geredde poppen was zeker uitgekomen.

Hoe fel mijn vervolging ook is geweest, ik heb toch mijn doel niet bereikt. Uit de verstrooiing heeft zich weer een kolonie gevormd, nu op den top van den heuvel achter de hut. Ik heb ze laten begaan, begrijpend dat ik in den zomer toch de duizenden niet treffen kon, die de jachtvelden afloopen, het vee verzorgen of bouwmaterialen aanvoeren. De tallooze doorgebeten pophuidjes, die ik onlangs in de nabijheid van het nieuwe nest zag liggen, gaven mij de overtuiging dat de schrik hen niet met onvruchtbaarheid heeft geslagen. Als zij zich maar een beetje wisten te matigen, zou ik zeker nooit één daad van vijandschap bedrijven tegen deze meest aantrekkelijke van alle insecten.

Bussum, Sept. 1904. H. N. de F.

TUSSILAGO FARFARA L.

(Klein Hoefblad.)

Neen, ik houd niet van de bloembollenvelden; ze maken op mijn oog denzelfden indruk als bijvoorbeeld een bouquet kunstbloemen, die, hoe natuurlijk ook, toch steeds iets gemaakts hebben. De rechthoekige verschillend gekleurde velden, zoo uiterst regelmatig naast elkaar liggend, zijn wel aardig om eens gezien te hebben, maar om nu in 't voorjaar tegen je kennissen te zeggen: „Jongens, heb je de bloembollenvelden bij Haarlem wel eens gezien? Neen? Nu dan moet je er heen. Prachtig hoor!" Och, zie je, daar voor zijn ze me veel te weinig natuurlijk.

En dan die prentbriefkaarten met rood, geel, wit etc. naast elkaar, liefst zoo ordinair mogelijk van kleur; ze zijn bepaald kwetsend voor je schoonheidsgevoel, maken een goedkoopen indruk. En waar schilders dit minder gelukkig onderwerp als doel van hunne artistieke uitingen kozen, nog nooit zag ik iets, in dat genre gewrocht, dat me prettig aandeed. Hoogstens van een van m'n kennissen een: „Zoo *is* 't wel, maar mooi is toch anders."

De eenige, die nog mooi doet door kleur, is de Crocuscultuur. Prachtig harmonieeren 't paars, lila,

wit en groen met elkaar, welke harmonie alleen hier en daar verstoord wordt door een chromaatgeel veld. In de eerste aflevering kreegt ge al een wenk lezer, om inplaats van naar Haarlems bloembollenvelden naar de Dotterbloemen aan den Amstelveenschen weg te gaan zien. Inderdaad, hoeveel prettiger en mooier is zoo'n brok natuur, vooral als er gebeweeg van kinderen in is. Waar zoo een brutaal geel veld bij de crocussen hindert, hier hindert 't geel niet, daar 't gelijkelijk over 't groen verdeeld is, en voor alles niet is aangelegd in rechthoeken of iets dergelijks.

Op een Zondagmorgen, toen ik als naar gewoonte me naar 't sportterrein in de Constantijn-Huygensstraat begaf, kwam ik voor 't eerst op 't binnenplein van 't oude slot.

Een zeldzaam mooie plek, een ware ruïne, en voor mijn voeten, tusschen 't gras en de steenen,een heel veld gele bloemkopjes, alle in één richting zich neigend en af en toe door een op dit afgesloten plein verdwaalden rukwind bewogen.

Zie, dit deed nu nog veel mooier dan de dotterbloemen, dit pleintje met hoefblad geel tegen deze ruïne, stemmig en eenvoudig van kleur met hare bemoste oude muren, gebroken verweerde vensterruiten en uit hun hengsels knarsende deuren. Nog een paar weken, en de bloempjes van 't hoefblad zijn uitgebloeid zoodat gij, Amsterdamsche lezers, die ze mogelijk zoudt willen gaan zien, hiervoor te laat zoudt komen. Toch is dit pleintje ook zonder hoefblad (een typische oude pomp staat er en nog meer) een bezoek overwaard, en 't is zoo vlak bij. Mij trof vooral 't verval, dat overal om u spreekt, en vóór u 't hoefblad, zijn gele en bruingele bloemkorfjes aan de geschubde stengels, overhangend, in de lentelucht bengelend als symbool van een ontwakend natuurleven.

Vlug er bij lezers, want 't pleintje dreigt opgeruimd te worden en ontdaan van oude schoenen, hoeden, emmers en .... van hoefblad. Rondwarende werklieden met vensterruiten, de heen en weer snellende en bedrijvige portier, kortom alle voorboden van de dreigende voorjaarsschoonmaak zijn aanwezig.

Zeldzaam is ons bloempje niet, heden zag ik 't ook nog in den tuin van 't Rijksmuseum. Maar 't feit, dat 't een van onze eerstelingen is maakt dat ik veel van 't klein hoefblad houd. Zeldzaam is echter de vergroeiïng op bijgaande reproductie toch zeker wel ?.

A'dam. April 1904. J. Godefroy Jr.

AQUARIUM EN TERRARIUM.

Alle mij in den loop van den winter gedane vragen zal ik trachten in een doorloopend opstel te beantwoorden. 't Is nu de tijd om de eerste toebereidselen te maken voor repareeren, vernieuwen en vullen. Als binnen eenige weken de eerste kikvorscheieren gevonden worden, de salamanders te water gaan en de hagedissen 's morgens het Maartzonnetje zoeken, moeten we klaar zijn.

Wie een aquarium met houten lijsten bezit en dat op zolder of in den kelder droog heeft laten staan, doet verstandig het nu alvast op lekken te onderzoeken. In de meeste gevallen heeft hier of daar de stopverf, uit welke specie ook bereid, losgelaten en er sijpelt water door de naden. En is dit gelukkig niet het geval, dan komt er allicht in de hoeken wat menie bloot.

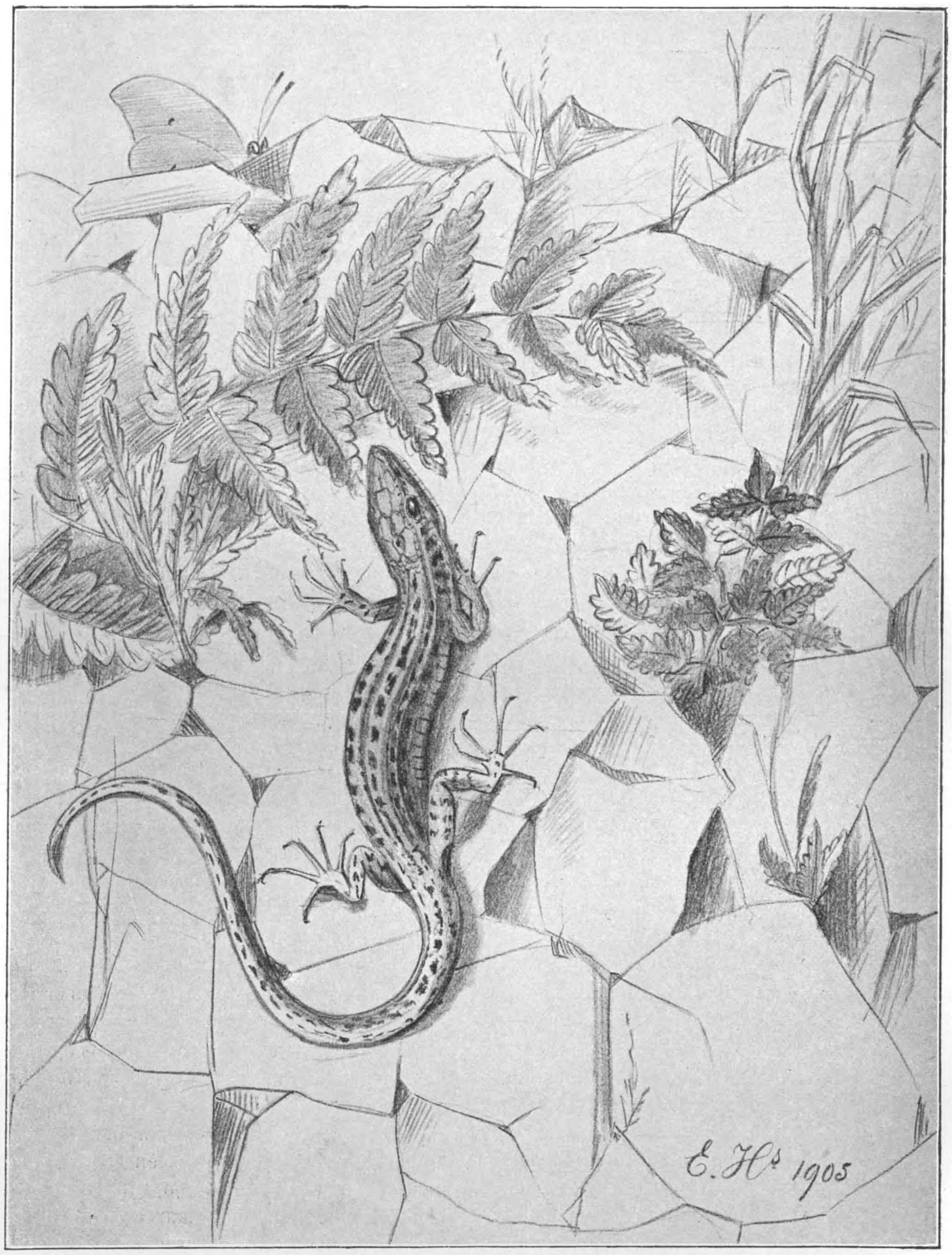
Opnieuw stoppen over alle naden, is steeds aan te raden na lang droog staan, ook al is er niet dadelijk een lek te bespeuren. Een goede stopmassa kan bereid worden naar het volgend recept. Koop wat menie-verf of maak ze eerst zelf met wat menie en lijnolie, bestrijk met een dunne smalle kwast alle hoeken, vooral daar waar drie vlakken samenkomen, herhaal dat na een paar dagen. Maak intusschen een dun papje uit de rest van de gekookte menie en voeg daar loodwit bij tot de pap flink dik en stijf is geworden. Dan alles goed doorkneden met een paar lepeltjes kopallak. Om een mooi kleurtje aan de randen te geven kan een paar dagen na het stoppen de naad overgeschilderd worden met een dun laagje porceleinverf of enamel.

Eerst als de gebruikte stopverf goed droog is, probeert ge of ze overal gepakt heeft; is dat zoo

dan laat ze nooit meer los, zoo lang het aquarium water bevat. Eigenlijk moest een raamaquarium nooit droog staan.

Wie zoo verstandig is, er alleen kleine aquaria geheel uit glas, accumulatorenbakken, bv. op na te houden, heeft veel minder voorbereiding voor het aanstaand seizoen. Maar glas of hout, de ruiten moeten deugdelijk onderhanden genomen worden; vooral wanneer er in 't vorig jaar veel algen op gegroeid zijn of er schimmelziekte onder de visschen heeft geheerscht.

Gewoon afspoelen is niet voldoende; dat moet vooraf gaan en dan schoonwrijven met een lap met spiritus. Bij een raam-aquarium is het beter dat aan de nieuwe stopperij te doen voorafgaan, daar anders door 't afdruipen van spiritus een deel



Muurhagedis.

van het lak op kan lossen en opnieuw lekken veroorzaken.

De bodem moet ook ter dege geboend worden· Hout met soda, glas met zand en spiritus. De glaswanden mogen nooit met zand, ook niet met Brusselsch zand worden afgewreven, zooals wel wordt aangeraden; het veroorzaakt altijd krassen.

Ook moet van tijd tot tijd al wat zand gewasschen worden in veel water, tot dit helder en zonder schuim boven blijft staan. Maak maar een flinke voorraad klaar. Wilt ge zekerheid dat althans niet het zand het water zal bederven, gloei het dan eerst uit op een blik of laat het koken in een ketel met water. Zorg steeds als 't noodig is een dikke laag zand te kunnen leggen, dat is een groot gemak. Breng ook al vast wat klei of turf (insectenturf) in uw voorraadschuurtje. De klei behoeft, als er dik zand op komt, niet gewassen te worden; toch kan het geen kwaad ook bij dit goedje alle vuil te verwijderen en alleen het bezinksel uit de waschkuip te gebruiken. Wie dat doet, kan het onderste uit de aardappelkist best gebruiken. Als ge een tuintje hebt moet ge dit goedje toch nooit weg laten gooien, wanneer de wintervoorraad op is, evenmin als het turfmolm; samengemengd is het een beste grond voor allerlei planten, die ge van den zomer zult kweeken.

Insectenturf is altijd gezuiverd en kan de klei meestal vervangen; maar samen doen ze het beter; wie geen zinken bodem in het raam-aquarium heeft, wat altijd een gebrek is, kan zich wel met een vast aaneengesloten bodemlaag van klei behelpen; cement is ook goed; gips minder, er lost altijd iets van in 't water op.

Verzuim vooral niet bijtijds te zorgen voor een glasplaat als bedekking voor 't aquarium. Voor een groot aquarium zijn twee die goed aansluiten practischer. Ze mogen, zooals ik al eerder gezegd heb, nooit zonder een open rand vrij te laten op het aquarium passen. Vier kurken op de hoeken moeten de glasplaten dragen en een cM. vrij laten voor luchtverversching, anders beslaan de ruiten voortdurend en kan het water te weinig lucht opnemen. Zonder glasplaat of deksel vormt zich een stof- en vetlaag op het water die een ware kweekplaats voor bacteriën is.

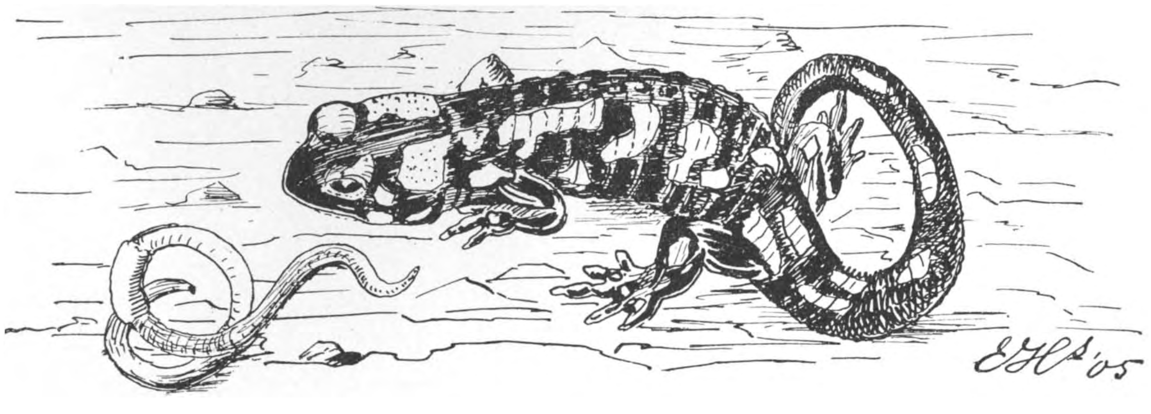
Laat een paar centimeter water boven de zandlaag van uw aldus ingericht aquarium staan en ga in de eerste dagen van Maart waterplanten halen. In de heldere sloten zijn de eerste sprietjes van waterpest, hoorn- of vederkruid al te zien. Steek die uit met een vork aan een stok gebonden. Soms hebben ze wortels, soms zijn 't uitloopende winterknoppen; wasch thuis de wortels uit en druk dan met een gaffelstokje de plantjes in de zandlaag tot dicht bij de klei- of turflaag. Als ge voorraad genoeg denkt te hebben, dan een decimeter water er op en een paar groote mooie kiezelsteenen tot een ondiep grotje vereenigd er bij; die mogen net de oppervlakte raken. Vergeet de glasplaat niet, gooi een lepeltje zout in 't water, meer niet en zorg er bij te wezen, dat u de eerste salamanders niet voor de neus weg gevangen worden. Een karpertje mag er al vast in gezelschap van vorens of desnoods goudvisch in rondzwemmen; plukken ze te veel aan de jonge spruitjes van de waterplanten, dan de visch er uit of meer waterplanten er in.

Het terrarium vereischt minder zorg, goed uitboenen met soda, de glazen met spiritus afwrijven. Eerst een aardlaag, dan een zandlaag, een hoek rondom den drinkbak met mooie kiezelsteenen beleggen. Rondom langs de randen een mostapijt, zoo dat een verhoogde zand of grintplek vrijblijft.

Zet er de eerste madeliefjes, duizendblad of wat edelers in en houdt de kap er af, tot ge de eerste hagedissen, ringslangen, hazelwormen te pakken hebt gekregen, of anders de dieren, die met de landsalamanders van 't vorig jaar te voorschijn komen, uit het winterverblijf, dat ge hun bereid hebt.

Hebt ge hagedissen en landsalamanders overgehouden, zet dan het terrarium aan de zonzijde en zorg voor voedsel: aardwormen en bij gebrek aan deze meelwormen.

In 't eerst is de eetlust nog gering, maar als tegen 12 uur het zonnetje door 't glas schijnt, doen ze den



Vuursalamander of Gevlekte Landsalamander.

eersten hap en dan lijken ze wel de geeuwhonger te krijgen. Als ge nog nooit muurhagedissen, en landsalamanders hebt gehouden moest ge u dezen keer de weelde eens veroorloven. Indien er maar droge plekjes en veel steenen met kloutertakken er tusschen in het terrarium zijn, voelen ook de muurhagedissen er zich prettig; de landsalamander zit liever onder 't mos zoolang de zon schijnt. Aan die heb je 't meeste 's middags na schooltijd.

Ik kan u in ons land geen vindplaats opgeven voor muurhagedissen net zoo min als voor landsalamanders. Deze zijn hier, ondanks de opgaven van Schlegel, in de laatste honderd jaar ook niet geweest; dat geloof ik stellig.

Ik heb eens goed nagegaan waar de vuursalamander of gevlekte landsalamander, hierboven geteekend voorkomt. Nergens anders dan waar bosschen groeien en beekjes stroomen, over leisteenrotsen, niet op kalkbergen. En zoek die maar eens in ons land. Ik weet net op de grens van ons land, bij Sippenaken, één plekje waar leisteen zit en dan nog bijna geheel verweerd.

Muurhagedissen komen evenmin in ons land voor. Er zijn er hoogstens een paar en die heb ik er zelf ingebracht. 't Is nog de vraag, of ze zijn blijven leven en voorttelen. De eenige streken waar ze zouden kunnen leven, zijn de kalk- of mergelheuvels in Zuid-Limburg. Een paar uur over de grens in den Eifel en in België heb ik ze van den zomer wel gezien.

Als er in den laatsten tijd in ons land exemplaren van de twee soorten of een van beiden gevangen waren, had ik stellig ook wel bericht gehad, als antwoord op mijn oproeping in de eerste aflevering; de jaargang is al weer uit en ik heb nog geen enkele vondst kunnen opnemen.

Wel werd mij onlangs een springlevenden vuursalamander gezonden, die uit een Haarlemschen tuin was opgedolven, maar zijn geboortebeek stroomt in Beieren. Het beest heeft zijn onvrijwillig onderbroken winterslaap niet willen hervatten en poseerde heel gewillig voor mijn teekening.

De muurhagedis, afkomstig van de Gileppe bij Dolhain, is naar het leven geschetst op de plek in Z. Limburg, waar ik hem en eenige levensgezellinnen „gepoot" heb.

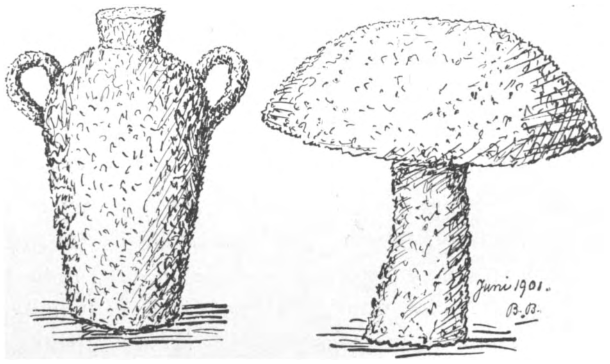
E. Heimans.

TAXUS BACCATA (L.).

In den eersten jaargang van *D. L. N.* gaf Heimans zijne artikelen over de boomen en heesters in den winter, en daarbij kreeg de Taxus ook zijn beurt. Sedert evenwel zijn we aan het eind van den negenden jaargang gekomen, en al dien tijd is de Taxus niet meer genoemd. Toch is deze heester niet alleen zeer algemeen, maar bovendien levert hij ons zeer welkom wintermateriaal, zoodat ik maar zeggen wil, dat we den Taxus niet langer mogen veronachtzamen. Er geschiedt hem toch al onrecht genoeg van andere kanten!

Deze h e e s t e r, zei ik, en dat is ten onzent ook het geval; maar van nature is hij een boom. In het nieuwe oecologische (= biologische) werk van Kirchner, Loew en Schröter lees ik, dat de grootste hoogte bereikt is door een Taxus van Harlington bij Hounslow: 17.4 M. Onze andere naaldboomen (den, spar, zilverspar, larix) bereiken weliswaar bijna het dubbele van deze hoogte; maar een Taxus ter hoogte van een Amsterdamsch huis of een flinke boerenschuur kunnen we ons toch eigenlijk niet goed voorstellen.

En dat gaat heelemaal niet, wanneer we hem kennen als kweekproduct in den vorm van een koffiekan, een paddenstoel, een haan, een kanonneerboot, een kerk, een poedel, een vaas, een bloempot met een boompje er in, enz., want tot zulke dingen wordt de Taxus vaak verknoeid.



Opgesnoeide Taxus-struiken.

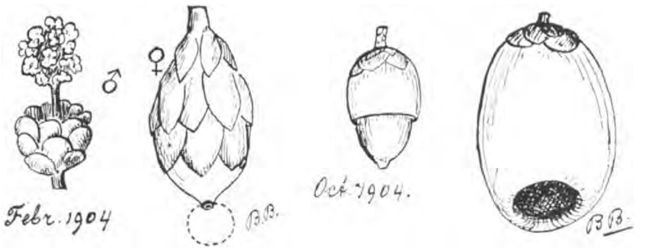
„Taillable et corvéable à merci"....de Taxus is het in den hoogsten graad, en *dus* wordt er misbruik van gemaakt. Alleen het z. g. n. palmboompje (Buxus sempervirens) geniet mede de eer, in den een of anderen gedrochtelijken vorm voor veel geld te worden verkocht. Inderdaad zijn die dingen enorm duur; maar er verloopen ook heel wat jaren, vóór ze leverbaar zijn.

Al worden ze in Holland gekweekt, toch is het voor onzen „Nationalstolz" nog een weinigje troostend, dat ze meest aan Engelschen en Amerikanen worden geleverd. En ik wil maar liefst aannemen, dat we hier achter pecuniaire schrielheid geen aesthetische armoe verbergen. Evenwel, zoolang er nog „Ruyschdaeltjes" gemaakt worden van verknipte postzegels, is die zaak ook bij ons nog niet in orde.

Dat de Taxus in elken vorm gesnoeid worden kan, komt doordat hij ongeëvenaard is in het vormen van pro- en adventiefknoppen: slapende en toevallige knoppen, die na het snoeien overal tot ontwikkeling kunnen komen.

Vooral in den tijd van den „style Le Nôtre", in de 18e eeuw, was de Taxus in trek; van geen ander materiaal waren zulke fraaie geschoren hagen, poorten, prieeltjes enz. te maken.

Sedert een veertien dagen heb ik een paar Taxustakken in een glas water staan, om ze te laten bloeien. Ik weet hier bij Amsterdam een Taxus te



Bloemen en vruchten van Taxus.

staan, die in November heerlijk vol met fraairoode bessen zit. (Eigenlijk moet ik „schijnbessen" zeggen; maar daarover straks). Dat is een vrouwelijk exemplaar, terwijl even verder een mannelijk exemplaar groeit.

Op het oogenblik beginnen ze beide te „bloeien", dat is te zeggen, mijn takjes thuis; maar je moet het weten, anders zie je het niet; tenminste niet bij de vr. bloemen. De m. bloemen zijn beter te zien, en daarom zullen we die eerst nemen; bovendien naderen ze ook meer tot het type „bloem", zooals we dat in zijn eenvoudigsten vorm bij de Angiospermen (bedektzadigen) kennen.

Toen ik de takjes mee naar huis nam, waren de stuifmeelbloemen nog slechts te zien als bolvormige, gele knopjes in de oksels der bladeren (naalden) van de takjes, die in den afgeloopen zomer waren gevormd. Van de gewone bladknoppen zijn ze goed te onderscheiden; deze laatste zijn langwerpiger en meer bruin van kleur, en bovendien meer aan het eind van den tak geplaatst, d. i. aan den top en in de oksels der bovenste naalden. Soms zijn de bovenste zijknoppen zoo hoog geplaatst, dat het schijnt, of er twee of drie eindknoppen zijn.

Thans beginnen de schubben der bloemknoppen zich een weinig te ontsluiten en komen de helmbindsels voor den dag. Deze zijn ten getale van gewoonlijk 8 à 10, soms meer, soms minder, rondom een spil geplaatst. Ze bevatten meestal 6 of 7 helmhokjes, die met lichtgeel stuifmeel gevuld zijn.

Bij rijpheid openen zich de helmhokjes, om het stuifmeel aan den wind prijs te geven; doch alleen bij droog weer. De wanden der helmhokjes zijn nl. zeer hygroscopisch en zoodra het weer omslaat en het begint te regenen, sluiten ze zich weer. Dan blijkt de doelmatigheid der knopschubben; deze zijn bol en beschutten zoodoende het stuifmeel tegen nat worden.

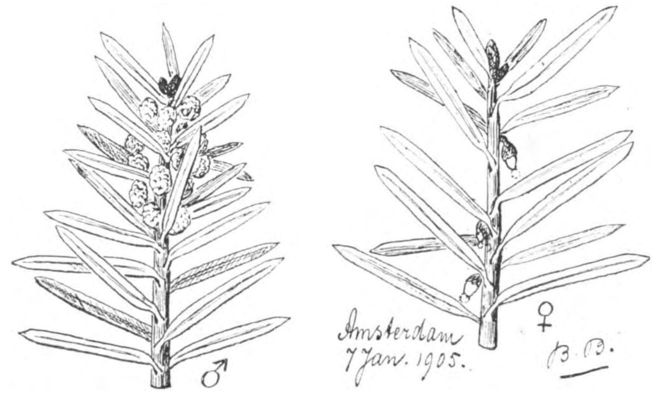
Naarmate de bloem ouder wordt, verlengt zich de spil min of meer (in de teekening is dit iets te sterk weergegeven) en langzamerhand verschrompelen de helmbindsels. Het loont de moeite, eens met een stok tegen een stuivenden Taxus te slaan. Zoo'n rookwolk van stuifmeel ziet men beslist nergens. 't Is alsof de struik in brand staat.

Nog primitiever zijn de vrouwelijke bloemen. Tot kort voor den bloei zijn ze van gewone bladknoppen niet te onderscheiden, en zelfs als ze bloeien moet men ze kennen, of men ziet ze nòg over het hoofd. Daarbij komt nog, dat ze lang zoo talrijk niet zijn als de m. bloemen. Zoodra ze evenwel zullen gaan bloeien, buigen ze zich naar beneden, en bij nauwkeurig toezien kan men nu ook meer verschil bespeuren. Aan den top steekt nl. een lichtgekleurd voorwerpje een weinig tusschen de schubben uit. Dat is het e i t j e, het toekomstige z a a d j e.

Bij andere planten (b.v. papaver, koolzaad, erwt, koekoeksbloem, lisch, enz.) zijn we gewoon, de eitjes (ev. zaden) in een vruchtbeginsel aan te treffen. Hier bij den Taxus nu ligt het open en bloot. Daarom worden planten, die aldus bloeien, naaktzadigen (Gymnospermen) genoemd, in tegenstelling met de bedektzadigen (Angiospermen).

De naaktzadigen zijn niet talrijk. In warmer gewesten groeien de cycadeeën, die we ten onzent alleen in warme kassen kunnen kweeken. Misschien kennen onze lezers wel die fraaie donkergroene vedervormige takken (bladen), waarvan men wel grafkransen ziet. Deze zijn van Cycas revoluta. Behalve de Cycadeeën behooren tot de naaktzadigen alleen nog de Coniferen (naaldboomen).

Oogenschijnlijk is bij de andere naaldboomen de bouw der vr. bloeiwijze niet zoo eenvoudig. Dit komt, doordat meerdere eitjes rondom een spil gerangschikt zijn in de oksels van schubben. In het wezen der zaak is echter geen verschil. Alleen moeten we het bij den Taxus zoo nauw niet nemen, als we spreken van Coniferen. Dit woord beduidt: kegeldragers en in letterlijken zin opgevat, kan de Taxus daartoe niet gerekend worden. Dennen, sparren, larix, en als men wil Thuya's, Cupressen, Biota, Cryptomeria's, die vormen



Taxus-takjes met mannelijke (♂) en vrouwelijke (♀) bloemen.

kegels; maar daarvan is bij den Taxus geen sprake, daar de eitjes immers afzonderlijk zitten.

Daar er geen vruchtbeginsel is, kan er van zelf ook geen stijl of zittende stempel zijn. Nu zijn we bij de windbloemen juist gewoon aan bijzonder goed ontwikkelde stempels (gras, hop, brandnetel, hennep, pimpernel, hazelaar, enz.), omdat deze het rondzwevende stuifmeel moeten opvangen.

Bij de naaktzadigen moet het stuifmeel rechtstreeks in het eitje waaien. Het behoeft ons daarom niet te verwonderen, dat hier, ondanks de afwezigheid van stempels, toch maatregelen zijn getroffen, waardoor de bestuiving en de daaropvolgende bevruchting zooveel mogelijk verzekerd worden. In de eerste plaats wordt er eene enorme hoeveelheid stuifmeel geproduceerd, wat natuurlijk de trefkans al vermeerdert. En bij de beschouwing van een m. bloem zagen we reeds, dat er bij nat weer tegen verspilling gewaakt wordt.

Maar ook aan het eitje zijn nog doelmatige inrichtingen te constateeren. Het „poortje", waardoor de stuifmeelbuis naar binnen moet dringen, is bij de bedektzadigen vrij klein. Bij den Taxus is het zóó groot, dat het met het bloote oog te zien is. Daardoor wordt de kans tot het opvangen van stuifmeel alweer grooter. Er komt evenwel nog wat bij.

Door het poortje wordt een klein druppeltje vloeistof afgescheiden, dat naar buiten gedreven wordt; misschien wel tengevolge van de verhoogde temperatuur bij het bloeien. 't Is een fraai gezicht, als de zon op een helderen Aprildag op zoo'n bloeienden Taxus schijnt; dan is het, alsof de boom vol fijne diamantjes zit.

In dit vloeistofdruppeltje worden de stuifmeelkorrels opgevangen, zoodat het ten naastenbij den rol van stempel vervult. Uiterst merkwaardig is het feit, dat het tegen den avond weer naar binnen gezogen wordt. Tengevolge van de temperatuursverlaging koelt de lucht in het eitje af, waardoor het evenwicht met de drukking der buitenlucht verbroken wordt (wetten van Gay Lussac en Boyle). Het vloeistofdruppeltje wordt nu met de stuifmeelkorrels naar binnen geperst, waarna de inhoud van den stuifmeelkorrel met de eicel versmelt, en zoo de kiem van een zaadje doet ontstaan.

Naarmate het zaadje rijpt, groeit een ringvormige schub naar boven uit (zaadmantel) en omgeeft ten slotte het zaadje geheel, behalve aan den top. Eerst is deze zaadmantel groen; maar later wordt hij rood en sappig, om bessen-etende vogels aan te lokken ter verspreiding.

Men spreekt hier van een schijnbes; om behoorlijk op den naam bes aanspraak te kunnen maken, moet de vruchtwand (en soms ook de bloembodem) hebben deelgenomen aan de vorming, en daar we bij den Taxus geen vruchtbeginsel hebben, is er dus van een echte bes geen sprake. Maar de lijsters en naar men zegt ook de kwikstaarten nemen het zoo nauw niet, n'en déplaise aux morphologistes pur sang, noch aan den latijnschen naam (baccata = besdragend).

De coniferen bevatten alle hars, uitgezonderd de Taxus, die daarentegen weer de eenige vergiftige naaldboom is. Het alcaloïd taxine schijnt bijzonder schadelijk voor paarden. Nog onlangs werd in „Floralia" een vergiftigingsgeval aangehaald van twee paarden in Friesland, die ervan hadden gegeten. Bij inspuiting zijn minimaal-hoeveelheden reeds doodelijk: een konijn stierf na drie kwartier tengevolge van eene inspuiting met 0,02 gram taxine.

Bij inwendig gebruik kan natuurlijk meer verdragen worden, en het schijnt zelfs, dat tweehoevige dieren er al heel weinig hinder van hebben. Daar wij echter niet het geluk hebben tot deze zoogdierorde te behooren, is voorzichtigheid ons geraden. Trouwens de naam Venijnboom (zooals de Taxus op sommige plaatsen heet) zegt al genoeg.

Hier en daar worden oude Taxusboomen aangetroffen met extra-omvangrijke stammen. Vroeger schatte men die boomen veel en veel ouder, dan ze werkelijk zijn. Thans weet men echter, dat die enorm dikke stammen op eene bijzondere wijze ontstaan.

De rechtopstaande takken nl. die rondom den eigenlijken stam staan, groeien daar langzamerhand vast tegenaan en ten slotte vergroeien ze zoowel onderling als met den hoofdstam. Zulke vergroeiïngen van Taxus komen bij ons te lande niet voor, zoover ik weet; maar bij oude klimopstammen om oude boomen is zoo'n verschijnsel vrij algemeen. Op de oude Oosterbegraafplaats bij de Muiderpoort zijn daarvan fraaie voorbeelden te zien.

In den regel zijn die oude Taxussen hol, en dan vinden we daarvan curieuze dingen vermeld. Zoo wordt te Tisbury een Taxus genoemd, waarvan de middellijn 1 M. boven den grond 3,59 M. bedraagt. In de holte van den stam hebben eens 17 personen ontbeten.

Te La Haye de Routot (Normandië) staat er een van 3 M. middellijn, die van binnen tot kapel is ingericht.

Als we met zulke eerbiedwaardige boomen onze heesters vergelijken, dan komen we heel wat te kort. En mogelijk ook zijn er in ons land wel flinke exemplaren te vinden, al dienen ze dan ook niet als plaats, om den mensch lichamelijk of geestelijk te sterken.

Er is maar een conifeer, een echte boom, dien men met den Taxus zou kunnen verwarren: de zilverspar (Abies alba). Ook hier zijn de naalden zoowat even breed als van den Taxus, en ook naar twee

zijden gericht. Maar ze zijn meestal uitgerand of stomp (die van Taxus zijn puntig) en bovendien aan de onderzijde steeds van twee witte strepen voorzien, die bij Taxus niet voorkomen.

Dat de bladen (naalden) naar twee zijden gericht zijn, is eigenlijk maar half waar. Bij een rechtopstaanden tak staan ze verspreid; dat is de beste stand, om zooveel mogelijk licht op te vangen. Werd nu zoo'n tak tijdens den groei in horizontale richting vastgebonden, dan zou het maar kort duren, of al de naalden stonden naar rechts en links. De inplantingsplaatsen behouden evenwel haar verspreiden stand, en de vedervormige rangschikking komt eenvoudig tot stand door eene dubbele draaibeweging der naalden: in dwarse richting door draaiing van den voet der bladsteelen, in lengte-richting door een halven slag om de lengte-as der naalden te draaien.

Dit is trouwens een verschijnsel, dat we honderden malen aan andere planten kunnen waarnemen. Daardoor wordt b. v. een horizontale beuke- of vliertak feitelijk één groot blad.

Aan de schuinstaande takken kunnen we alle mogelijke overgangsstadiën waarnemen, wat eigenlijk van zelf spreekt.

Er bestaan van Taxus baccata eenige variëteiten, die min of meer van den oorspronkelijken vorm afwijken; maar lang niet onaardig zijn. Zoo is T. baccata aurea var. een lief goudbont heestertje, dat het vooral 's winters heel mooi doet. T. baccata erecta (= piramidalis) groeit fraai omhoog en slechts weinig in breedte; nog meer is dit het geval met de zuilvormige variëteit T. b. fastigiata.

Wie van vogeltjes houdt, bewijst dezen een grooten dienst door Taxus en andere sier-coniferen aan te planten. Niet alleen willen ze daarin graag nestelen; maar als 't koud is, vinden ze er heerlijke schuilplaatsen.

Merels en Winterkoninkjes broeden er in, zelfs in beperkte stadstuintjes.

Amsterdam, Jan. 1905. B. BOON.

EEN EN ANDER OVER GAAIEN.

Hoe meer ik de Vlaamsche gaaien leer kennen, hoe aardiger ik ze vind en hoe vaster ik er van overtuigd raak, dat deze mooie vogels onbillijk door ons beoordeeld en behandeld worden. Bijna unaniem wordt dit dier uitgekreten voor moordenaar en iedereen, die een geweer in de hand durft te nemen, meent mee te moeten doen aan den verdelgingskrijg tegen de meerkollen. Als ze niet zoo slim en waakzaam waren, dan was er misschien geen een meer overgebleven en zouden wij deze schitterende verschijning uit onze bosschen moeten derven.

Het is wel wenschelijk, dat velen van ons eens eerlijk het leven en bedrijf van dezen vogel nagaan en dan zal waarschijnlijk blijken, dat hij het grootste deel van 't jaar onschadelijk of zelfs nuttig is en zijn gedrag tijdens den broedtijd lang zoo afschuwelijk niet als men wel meent.

't Is een drukke vogel en zijn schitterende kleuren verraden hem al op een afstand van tientallen meters. Hij vervult het bosch met zijn geschreeuw, dat in onze ooren den indruk wekt van boosaardigheid en wreedheid. Zijn voorzichtigheid en schuwheid lijken ons de bewijzen van een slecht geweten en zoo komen wij er gauw toe om de misdrijven van de steelsche kat, de valsche ratten en de phlegmatigsche, sluwe en brutale kraai op rekening te schrijven van den bonten druktemaker.

Nu zou ik inderdaad wel eens willen vernemen, wie de Vlaamsche gaai wel eens op heeterdaad betrapt heeft. Dat is bij den zoogenaamd schuwen aard van den vogel niet zoo heel gemakkelijk, maar er is nog een andere manier van onderzoek, die zeer mooie resultaten kan verschaffen en dat is het nagaan van een gaaiennest, naarmate de jongen zich ontwikkelen.

Ieder, die wel eens een nest van een eenzaam levend kraaienpaar gezien heeft, weet, dat de grond er onder vol ligt met allerlei overblijfselen van eieren, jonge vogels en kleine zoogdieren, die dan op onwederlegbare manier aantoonen, dat de kraai, de zwarte kraai, zijn jongen bij voorkeur voedt met gewervelde dieren en wel het meest met eieren en jonge vogels.

Nu is dat bij de gaaien geheel anders, een heel enkele keer maar vindt ge er beentjes of veeren, maar in hoofdzaak voeden zij hun jongen met insecten en ik heb reden om te vermoeden, dat ze in het nest ook al wel eens getracteerd worden op zoete doperwtjes. Insecten blijven echter de hoofdzaak en in menigen tuin waar men hem belaagt met de buks of met strikken, komt hij eigenlijk alleen om er rupsen te zoeken.

Het is wel de moeite waard, om het leven van deze prachtige dieren na te gaan en wie ze goed behandelt, ondervindt dat ze volstrekt niet schuw zijn. In den afgeloopen herfst heb ik door mijn jongens een paar duizend eikels laten inzamelen en die strooide ik dan bij partijtjes uit op een plekje vlak voor het raam van mijn studeerkamer. Al heel gauw hadden de gaaien dat bespeurd en nu had ik weken achtereen het genoegen, dat ze hoe langer hoe driester vlak onder mijn raam kwamen, om zich vol te stoppen en zich ten slotte in 't

geheel niet aan mij stoorden, als ik voor 't open raam zat te werken. Ze hebben me heel wat oponthoud veroorzaakt en mij menige briefkaart op den hals gehaald van ongeduldige inteekenaars op „Het Vogeljaar".

Bij mooi of leelijk weer, trouw kwamen ze iederen morgen opdagen; eens zaten er vijf tegelijk in een fiksche regenbui hun voorraad op te doen. Ze waren kletsnat, de veertjes van den kop en de zijdeachtige, fijn verdeelde veeren van rug, borst en en buik waren tot natte pieken saamgeklonterd, zoodat de anders zoo knappe vogels er nu verwaaid en haveloos uitzagen. Ze hapten haastig eikel na eikel op; een hunner bracht het tot vijfendertig en deed daar niet langer dan een minuut over. Natuurlijk hadden ze haast om uit den regen te komen en ongetwijfeld haalden ze een paar minuten later onder een afdak of in een dichten spar hun voorraad weer uit den krop, om nu de eikels behoorlijk te schillen en op te peuzelen.

Bij goed weer deden ze dat al in de eiken van mijn tuin. Dan werd eerst na veel wikken en wegen de mooiste eikel uit den hoop gezocht en dan ging de gaai op nachtzwaluwenmanier in de lengte op een eiketak zitten, zijn hielen heelemaal op den tak en de eikel vastgehouden door de zes scherpgeklauwde teenen. Soms steunde de staart ook nog op den tak maar meestal hing die toch schuins links of schuins rechts bezijden. En nu ging het aan een pikken en trekken, en als het een groote en harde eikel was, dan gleed die wel eens onder de teenen uit en dan keek de gaai hem met verbaasde blikken na, terwijl hij eventjes in boosheid zijn kopveeren oprichtte.

Met die kuif werken ze lang zoo veel niet als de vogelopzetters ons willen doen gelooven. Meestal is er geen kuif te bespeuren en zelfs bij vrij hevige kibbelpartijen, als hun geschreeuw door de heele buurt klonk ging de kuif maar heel even de hoogte in. Daarentegen paradeeren ze er veel mee in 't voorjaar op zonnige dagen in Maart, als ze aan nestbouw denken of er reeds mee bezig zijn en in de eenzaamheid van een hoogen boomtop hun potsierlijk nabootsingslied ten gehoore brengen. Dat lied is veel mooier, dan ge van zoo'n schreeuwleelijk verwachten zoudt.

Photo van R. TEPE.

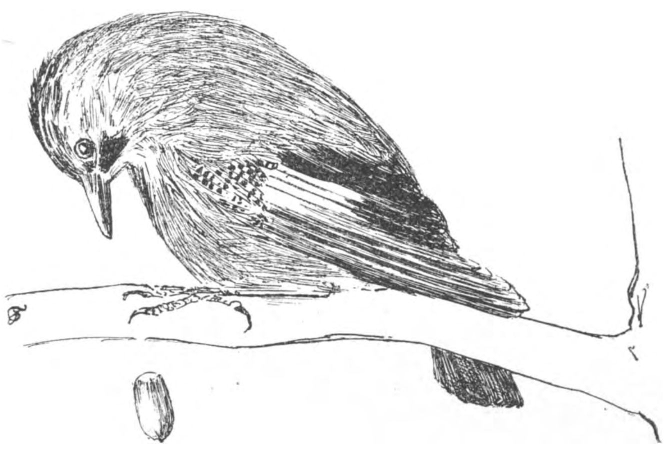
Nest en eieren van de Vlaamsche gaai.

Waarom schreeuwen de gaaien zoo woest en hevig? In negen van de tien gevallen is het van schrik en boosheid. Ik wandelde eens in de duinen in de buurt van de schietbanen van het Haarlemsche garnizoen, natuurlijk ver buiten de roode vlag. Maar die nieuwe projectielen hebben rare kuren en zoo gebeurde het dan, dat er zoo'n kogel door de lucht kwam fluiten en insloeg in de toppen van een berkenboschje, waar juist een troepje gaaien zaten. En toen had je die gaaien eens moeten hooren,

wat een kreten van haat en schrik en nijd ze uitstieten. Het was of ze de wraak des hemels inriepen over den onhandigen milicien, die den kogelvanger miste.

Zoo schreeuwen ze altijd, als er op hen geschoten wordt en ook wanneer ze bij het vreedzaam eikels zoeken door een hond of kat gestoord worden. Wanneer kleine vogels ze nazitten, dan nemen ze in stilte de vlucht en schreeuwen eerst wanneer de vervolgers het opgeven.

Het gedrag van kleine vogels ten opzichte van gaaien is zeer verschillend. In mijn tuin liepen heggemusch, vink en merel vreedzaam rond, terwijl de gaaien bij hun eikels bezig waren en ook de musschen stoorden zich niet aan hun aanwezigheid.



De zwaluwen zijn niet bijzonder op hen gesteld en hadden een lastige manier, om telkens langs hun kop te vliegen als ze op een hek zaten rond te kijken. Merels en gaaien heb ik wel formeel zien vechten en dan was het de vraag wie het vinnigst te keer ging, en of het de gaai was, die zijn nest verdedigde tegen de merels of de merels die zich verweerden tegen de gaai.

In ieder geval is de natuurlijke historie van de gaaien nog lang niet definitief vastgesteld en ik zou gaarne van onze lezers mededeelingen ontvangen tot staving of bestrijding van de volgende stelling: De gaaien zijn niet schuw, kunnen mooi zingen, voeden zich hoofdzakelijk met zaden en insecten en halen slechts bij uitzondering vogelnesten uit.

JAC. P. THIJSSE.

VAN SPINNENNESTJES.

Wie is het niet gegaan als mij, die bij verpoozing buiten, bij zoeken naar planten of dieren niet meermalen iets vond, waar hij geen raad mee wist? — die niet kon zeggen wat het mogelijk kon zijn, ja niet eens durfde raden of er naar gissen!

Dat dergelijke vondsten tot de leerzaamste in ons leven behooren, wie zal het ontkennen: men staat voor een raadsel, en het raadsel zal men met eigen krachten oplossen. In jongensjaren, toen ook gij in volle vreugd door bosch en weiden sprongt om uw levenslust uit te razen, was een ouder daar, om op te lossen wat u raadselachtigs onder de oogen kwam. In het heden staan wij, man geworden, alleen en voor zoovele vragen, dat het ons geneugte doet, onze mannelijke krachten daaraan te beproeven.

Een ieder herinnert zich, ja leeft te midden der uitvindingen van de laatste jaren. Velen bespreken de vragen der maatschappelijke welvaart. Gelukkig! En weder anderen — het aantal was klein maar het aantal wordt groot — bespieden de natuur, trachten haar geheimen te leeren kennen.

Maar vooraf aan die geheimen, gaan de voortbrengselen waarin gene sluimeren en daarom gaan wij, nog maar beginners, de dingen zoeken, verzamelen, groepeeren. Tusschen de steenen der straat, op de palen eener oude brug, in de voegen der schoolmuren overal wacht u leven, leven van planten en dieren; en hun heele leven in wonderlijke aanpassing met de omgeving; een leven vol geheimen, vol vragen, vol spanningwekkende raadsels.

Van wat ik zelf vond en niet wist, ga ik u hier iets vertellen.

Er is even buiten het dorp aan den kant van het bosch een welige weide. Aan den eenen kant jeugdige eiken, aan den anderen machtige beuken met breed afhangende takken, geworteld in het slib, door de Dinkel reeds eeuwen en eeuwen lang hier afgezet.

In deze door hout omzoomde vlakte ligt de weide, met groen gras en bonte bloemen en... met heel weinig wind. Het tochtje dat komt zweven over Rossummer veld wordt opgevangen door de dichte kruinen en vermag zich niet los te worstelen en neer te dalen in dit mooie hoekje.

Daar was ik op een warmen Zaterdagmiddag begin Juni op de vlinderjacht.

Daar zweefden, dwarrelden ze, de zwarte en bruine Melitea's en Glyphia's, de witte witjes en blauwe Zygaena's. En ik moe van 't jagen, had mij neergelegd in het hooge gras en tuurde uit tusschen meelraai- en zwenkgras-stammen door, of ik nog ander wild gewaar kon worden. 't Was weinig nieuws, alleen merkte ik nog een paar afgevlogen kleine vlinders: bruin met geel op Hoornbloem (het was op C. triviale met die korte bloemkroonblaadjes) Heliaca tenebrata, heeten ze, een Hollandschen naam missen ze nog.

Zoo turend tusschen meelraai- en zwenkgrasstammen door, zie ik een knikker van zand hangen aan een veldbies-stengeltje, even onder de bloeiwijze: Hé, hoe kan dat, zei ik bij mij zelf. Ja een bolletje

van zand hing er aan en goed stevig ook. Wat zou het zijn? Een pop van de een of andere rups. 't Leek mij wel zoo iets, want juist voor een acht dagen was me een kuifvlinder (Cucullia Verbasci) uitgekomen, waarbij draden en zand, in eigenlijken zin, schering en inslag waren van het pophulsel; maar dat lag dan ook heelemaal onder het zand, terwijl dit aan een veldbiesstengel bengelde.

Nestje van een Wolfspin aan een Carexstengel. Het witte spinsel is bepleisterd met zwart zand.

Voorzichtig deed ik het ding met een stuk stengel er aan in het reageerbuisje, kurkte het niet al te stijf dicht en wilde het nu thuis verder bewaren en afwachten, of en wat er mee gebeuren ging. Een doorsnede had mij zeker alles verklaard, maar denk nu eens, dat er een mooie, misschien wel zeldzame vlinder uitkwam; hoe spijte zou 't mij gedaan hebben, evenals de vrouw, die de hen slachtte, welke gouden eieren legde! Daarom, geduld ermee.

Veertien dagen later had ik nog twee dergelijke bolletjes gevonden en nu, kon het 't lijden, dat er een van werd doorgesneden. Ik neem het mes en zagend gaat het erdoor om de pophuid te kunnen voelen maar niets daarvan. In een grijs spinsel zie ik witte eitjes, dus: een spinnenestje is het; nog nooit gezien, nooit van gehoord! Op de vergadering der N. H. V. te Almelo liet ik ze zien en bij alle leden heeren en dames wekten ze heel wat bewondering.

Lang na dien tijd, 8 Juli, vond ik weer zoo'n nestje aan Hertshooi, maar veel van het zand was er afgeregend en op zij van het spinsel, vertoonde zich een klein gaatje, zoo klein, dat men er nauwelijks een speld in kon steken. Zachtjes drukte ik van onderen tegen het bolletje en twee kleine beentjes, net veertjes, bewogen zich zeer snel in de opening en... een grijs spinnetje loopt weg, over mijn hand en glijdt naar beneden. Ik drukte nog eens en daarna nog vele malen en telkens verschenen een paar pooten voor de opening, telkens zat er een spinnetje aan vast, er scheen geen eind aan te komen.

Gesloten wit urntje aan een heidestengel.

Het zal nu drie jaren geleden zijn, dat ik dicht bij het geelgorzennest aan den kant van een roggeakker aan lage struikjes een korfje bengelen zag, zooals het in fig. 2 is afgebeeld. Ik bekeek het fraaie en sierlijk afgewerkt urntje van alle kanten, keerde en draaide maar het was en bleef gesloten, gesloten als het boek, waarin de oplossing van het raadsel beschreven was: het boek der Arachne. Ik heb het korfje zorgvuldig bewaard, liet het af en toe aan belangstellenden zien, maar wat het was, waarvan, waarvoor, dat kon niemand mij zeggen.

De 6 Mei van dit jaar deed ik met eenige schooljongens eene wandeling naar de lage weiden langs de Gele Beek, waar nog veel verdorde bladen en stengeltjes te vinden waren van den laatsten vloed. Met het gras waren thans de spitse pieken van de russchen (Juncus) hoog opgeschoten en aan een ervan hing een half vergaan blad, pepervormig opgerold net als alle bladeren doen, die verdorren gaan. Het spitse eind van het tuitje was naar boven gekeerd en daaruit stak de spitse russchenpunt; net een parapluutje, maar wat spitser toeloopend, zie fig. 3. Binnen zat een wit spinsel en daarin een klompje eieren met een spin erbij. Deze spin had geen uitgang in haar parapluhuis, wat tot de gevolgtrekking leidt, dat zij evenals een vogel, de eieren bebroedt, althans bewaakt tot het uitkomen der jongen.

Russchenpunt met een verdord blad. Binnenin zat het weefsel met eieren en een oude spin.

Men ziet hetzelfde heel vaak in den herfst. De toppen van grassen zijn samengesponnen en sterk omgekruld. In het spinsel zijn geregeld eieren of een spin te vinden. Zoo zag ik langs den kanaaldijk een spinnenhuis met drie verdiepingen. Onder een wemeling van geelbruine spinnetjes, pas uit het ei gekropen, daar boven een klompje gele eitjes en daarboven nog een dito, terwijl in den nok der woning de oude spin deftig ten trone zat. Wie hierop eens wil letten, kan allerlei afwijkingen verwachten en heel wat interessants waarnemen. Vooral voor de school prachtig materiaal.

Tot zoover mijn waarnemingen in de vrije natuur. Voor ik het punctum zet, wil ik nog even het „Leven der Dieren" voor u openslaan en u een ruimeren blik gunnen op de Orde: Echte spinnen: Araneina. Hiertoe behooren: vogelspin, metselspin, wielspinnen, kruisspin, waterspin, krab- en wolfspinnen.

Daar vind ik ook vermeld de Grieksche sage van

Arachne, de kunstige weefster, die de onbescheidenheid had aan haar goddelijke leermeesteres Pallas Athene een wedstrijd in het weven voor te stellen. Zij weefden een kunstig weefsel, de minnarijen der goden voorstellende. Athene, hierover ten zeerste vertoornd, verscheurt haar weefsel en Arachne hangt zich op. Doch de godin, medelijden met haar hebbende, roept haar in het leven terug en verandert haar in een spin, zoodat zij naar welgevallen kan hangen.

Dan staat er ook te lezen, dat koning Salomo de spin tot voorbeeld aan zijne hovelingen stelde, wegens haar vlijt, kunstvaardigheid, schranderheid, matigheid en deugd. Verder: hoe een metselspin in Italië zich in den grond een woning maakt en deze met een valdeur sluit, — hoe een spin onzer slooten: de waterspin — onder water een woning spint, een duikerklok in 't klein en ook met lucht gevuld. Dan veel over het weven der webben, het spinnen

Nestje in den top van een overjaarsche rietstengel; de pluim is door de draden saâmgesponnen en verbergen min of meer het nest.

Mimicreerend nestje van groen spinsel, tusschen groene heide.

der Herfstdraden, het reizen en trekken dezer weinig bekende en beminde dieren.

En ten slotte: iets over de familie der Wolf- of Jachtspinnen (Lycosidae), waarover hoofdzakelijk mijne waarnemingen gedaan zijn. De fig. 2 tot 5 zijn zakjes met eieren in fig. 1, met zand tot beschutting. Sommige soorten dezer fam. bewonen den grond en maken daarin gaatjes, welke zij met spinsel bekleeden. Het zijn woeste beestjes en verdwijnen met snelle bewegingen, als men een steen optilt, waaronder zij domicilie hadden gekozen.

Wie van deze dieren een afkeer mocht hebben, hij ga in de natuur hunne kunstwerken zien, hun leven ook als 't kan en neme lectuur ter hulp, als 't avond is.

Het is, op mijn woord, een interessante paragraaf uit het eeuwige boek der natuur.

J. B. Bernink.

DE OTTERVANGST.

Weer is het winter — een dikke ijskorst bedekt de wateren — gelukkig heeft de barre wintervorst het land met een sneeuwkleed gedekt. De kerstvacantie is in het land en een groote jongen is in de wolken van blijdschap, dat hij mee mag ter ganzenjacht. Weer is de jager gekleed met zijn slaapmuts en de witte jas, de jongen heeft de slee met de „stekkers" weer op den rug. Toevallig leidt de weg weer naar de „Goote", maar nu wordt een der hoofdwegen door den polder genomen. Links van den weg loopt een breede „watering", die den schaatsenrijders nu een mooi ijsvlak biedt. Aan de sporen van kraaien en bunsings op de sneeuw kan men zien, dat ze hun best hebben gedaan om nog wat te vinden in de slootkanten.

„Zitten hier nog altijd otters, vader," vraagt de sleedrager. „Ik denk het wel," zegt deze, „ik heb ze dezen herfst tenminste hier ook wel hooren fluiten." Al voortwandelende en kijkende naar de koolzaadvelden in den polder, vertelt de jager, dat ook in deze streken nog wel otters worden geschoten. „Kijk, hier is een paar dagen geleden zeker nog een otter doorgekomen," zegt vader, wijzende naar oneffenheden in het ijs, die een geul aanduiden. „Ze zullen het nu wel laten er met hun harde onderkaken door te breken," vervolgt de jager, „het ijs is nu te dik." „Hé," zegt vader, „hier zijn ottersporen," wijzende op indruksels in de sneeuw op den weg. „Ze zijn nog versch ook." „Zou ie hier in de buurt zitten, vader," vraagt de jongen, wiens lust is opgewekt om zoo'n vischvreter eens in natura te zien. „Misschien onder een van die bruggen," meent de jager. Over de watering liggen, om toegang tot de landerijen te geven, honten bruggen. De vader volgt het spoor aandachtig, maar de jongen heeft de slee al neergezet en holt naar de eerste brug de beste, die hij ziet. „Maak niet zoo'n haast," roept de jager; „het zou al heel toevallig zijn als hij daar juist onderzat." Het hartstochtelijk jagersjongetje ligt echter al op den buik op de brug, schuift zich naar voren, om er zoo onder te zien. Hij buigt zich zoo ver voorover, dat hij bijna zijn evenwicht zou verliezen, kijkt voorzichtig naar den linkeroever, dan rechts en.... „Vader," gilt de jongen doodsbleek, als hem twee vurige kooltjes van uit een donker gat aanstaren. „Achteruit," roept vader, die het geweer opengooit en vlug laadt. Met een vluggen sprong staat hij op het ijs van de watering, het geweer aan den schouder. De verschrikte jongen heeft zich vlug achter den jager geplaatst en wijst: „daar, daar,". De jager ziet het wel, maar vindt het beter nog een paar stappen naar voren te doen. Het oogenblik is hem gunstig: op het ijs staande, ziet hij zoo onder de brug en de otter met het lijf geheel uit zijn hol gekomen, ziet den jager nieuwsgierig, uittartend aan. Daar staat de jager, het geweer aan den schouder in afwachtende houding. — De jongen beeft over al zijne leden; hij weet, dat het schot juist moet zijn, dat de hagel afstuit op den harden kop en niet doordringt in den dikken huid. De otter, het gevaar ziende, maakt plotseling een beweging naar boven om zich te keeren en waarschijnlijk in zijn hol terug te gaan, maar tegelijkertijd knalt het schot... vader en zoon loopen achteruit om de werking van het schot af te wachten. Alles blijft stil; geen beweging wordt onder de brug gezien. „Hoe is het mogelijk," mompelt de jager, „gemist?" De jongen wordt naar de brug gestuurd en half weifelend voldoet hij aan het bevel, maar nu hij zijn vader nog dichter bij de brug ziet staan, gereed om zoo noodig te schieten, vat hij moed en hoewel nog bleeker dan in het begin, kijkt hij onder de brug. Na een vluchtigen blik denkt hij: „de otter is weg;" nog eens kijkt hij en een

dikken rolronden bruinen staart ziet hij op het ijs liggen.

„Ik zie een staart vader," zegt hij met gesmoorde stem.

„Dan toch geraakt," zegt de jager zacht. „Pak jij nu den staart beet en trek daaraan," beveelt de vader; „ik sta klaar." De jongen, die al zoo oud is, dat hij ook al eens over de emotie's van Couperus e. a. heeft hooren praten, zal nu een heusche emotie doorleven. Bevende steekt hij de rechterhand over de brug en vat den warmen, dikken, harigen staart, doet één ruk en met een gil vliegt hij op en loopt weg — de otter kwam er uit! — De jager blijft echter stil staan en roept: „nog eens." Weer gaat de jongen erheen, neemt weer de staart, trekt en trekt.... „Hij houdt vast," roept hij, nu hij er geen beweging in kan krijgen. „Dan is hij dood," zegt de jager en stapt naar de brug. Manhaftig stapt de jongen nu naast zijn vader op het ijs, pakt met hem den langen staart en zij spannen hun krachten in, als trokken zij een paal uit den grond. Eindelijk laten de voorpooten van den otter, die in zijn doodstrijd zijn nagels diep in de kanten van den harden kleigrond sloeg los en zoowel vader als zoon zijn verschrikt nu ineens de otter naast hen op het ijs ligt. „Dat is een goeie," zegt de jager en na zoo'n vangst gaat hij maar huiswaarts. De jongen krijgt ook dit vrachtje op zijn rug en had hij toen een kiektoestel gehad, hij zou u nu hier hebben laten zien, hoe hij huiswaarts keerde; een roode zakdoek om den dikken nek van het monster gebonden, draagt hij zijn buit op den rug, terwijl de staart hem over den weg nasleept. Trotsch als toen Hercules zijn Hydra had verslagen, stapt hij voort, hopende, dat de menschen hem nu maar zien zullen.

Voornsche Otterjagers.

Nadat de otter één dag had thuis gehangen ten gerieve van de vele kijkers, werd hij in Rotterdam verkocht voor den prijs van acht gulden.

Onderweg vertelde vader zijn wakkeren zoon van de otters in het *Meertje van Rockanje*. Dat plasje water, waar geleerde geologen als Dr. Blink studeerden en niet konden oplossen het groote raadsel van de kalkafzetting, is op het eiland Voorne, door zijn otters een beroemdheid geworden! Een arbeider doodde in één winter volgens een bericht in de Brielsche Courant zeven otters, zonder een enkel wapen te gebruiken. Hij wist ze op het ijs te lokken, nam een gunstig oogenblik waar, om ze bij den langen staart te pakken, slingerde den otter een paar malen rond door de lucht en met een harden slag liet hij het dier op het ijs neerkomen, om den bewustelooze daarna af te maken. Een boer, wonende aan het Meertje, dat de laatste twee jaren nog beroemder is geworden, doordat geconstateerd is, dat de modder sterk zwavelhoudend is (die ook al gebruikt wordt voor modderbaden) vertelde mij verleden jaar, toen ik aan het Meertje zat te droomen, over het vulcanisme van de aarde, van zijn dochtertje, dat een twintigtal jaren geleden tegen wil en dank speelde met een otter in een rietsloot, uitkomende op het Meertje. 's Morgens om elf uur hoorden de graandorschers in de schuur een kind van vijf jaar gillen in een rietsloot achter den boomgaard, waar het op het ijs speelde. De dorschers loopen verschrikt toe en zien het dochtertje van hun baas een otter afwerend, die het kind bijna tegen het ijs gooit. Met moeite werd het kind uit haar neteligen toestand gered en de otter met hooivorken en dorschvlegels afgemaakt. De boer moest mij nog even vertellen, of het Meertje 's winters overal dichtvriest en de man vertelde mij, dat in Betje's kelder (de plaats, waar eenmaal een engelachtig meisje van dien naam verdronk), altijd enkele ronde plaatsen openblijven. „Maar het is daar ook zoo diep, mijnheer", zei hij. — Nog lang bleef ik aan het Meertje zitten peinzen, las boeken over vulcanisme en dacht: „zou het zoo zijn?" — Wie zegt het mij? En is ons land niet genegen nog eenmaal proeven te laten nemen?

Bloemendaal, Augustus 1904. M. VRIJ.

IETS OVER VINVISSCHEN.

Tot de niet-alledaagsche dingen, die een natuurliefhebber zoo al te zien krijgt, behoort zeker wel het gezicht van eenen heuschen walvisch. Dezer dagen konden wij in Den Helder zoo'n groot zoogdier zien en wel die soort van walvisch, welke zich van de baleinwalvisch onderscheidt door het bezit van een rugvin, en daarom vinvisch wordt genoemd.

Dat was een nieuwtje:
„Half Nieuwediep
stroomde leeg
En Huisduinen's
oevers zwollen."

Reeds in het begin van November had men op de „Wodan", het vaartuig, dat voor het onderzoek der Noordzee gebruikt wordt, beesten gezien, die door de bemanning met den naam van „Noordkapers" werden betiteld. Noordkapers echter zijn walvisschen, verwant aan de bekende Groenlandsche walvisschen, maar leven zuidelijker 't Is niet waarschijnlijk, dat het deze geweest zijn, want zij komen bijna nooit in onze streken. Later zag men meer van die groote dieren, waarschijnlijk de scholen haring achterna. 13 November stootte de „Wodan" òp het lijk van een vinvisch en daar de kapitein, vanwege de staat waarin hij verkeerde, hem niet geschikt achtte mee te nemen, werd hem zijn staart afgehakt en naar Maassluis gebracht.

Dezelfde kolossus zonder staart werd hier drijvende gevonden en op 't strand voor anker gelegd. De lengte bedroeg $16^1/_2$ M. met den staart was hij dus ongeveer 18 M. geweest. De bovenkaak was gebroken en lag plat neer, de tong, dik en gezwollen, werd er uitgesneden. Ook zijn balein was hij al kwijt.

Eenige dagen later werd hij onder minder aangenamen geur gesloopt en de kooper is nu zelf hier bezig om het spek te smelten.

Nu iets over vinvisschen in 't algemeen.

Zij maken de grootste dieren van de aarde uit. Hunne lengte kan tot 30 M. bedragen. Reeds bij de geboorte zijn zij 7 M. lang (flink ontwikkelde jongelui!).

Vroeger meende men, dat alle Noordelijke vinvisschen éëne soort vertegenwoordigden. Thans kent men er vier. De onze was Balaenoptera physalus. Een paar andere zijn B. acutorostrata, de dwergvinvisch, waarvan 20 December 1862 een wijfje bij Amsterdam in het IJ strandde en een in 1837 tusschen Ostende en de Zeeuwsche kust, en Megaptera boops.

Dit dier, zooals zijn naam aanduidt, heeft lange vinnen en knobbels op zijn kop.

Vinvisschen zijn rank van gestalte. Een goed onderscheidingsmiddel is de lengte der borstvinnen, die $^1/_7$ tot $^1/_{11}$ deel van de geheele lichaamslengte haalt. De rugvin is klein, de staart horizontaal en kan snel bewogen worden, zoodat ze een respectable vaart kunnen loopen. Dan ziet men van den mondrand tot het midden van den buik overlangsche, zwarte huidgroeven loopen. Eertijds dacht men, dat het dier die uit kon zetten en zoo zijn volume vergrooten, wat echter niet waar gebleken is.

De vinvisch.

De kleur varieërt nog al. De onze (B. physalus) was bovenaan glanzig donkerzwart onderaan porceleinwit, hoewel de opperhuid er in lappen bij hing. Het spuitgat en de oogen waren ook wel te zien, althans het linkeroog.

De vinvisschen voeden zich met visch, liefst haring, doch zij zullen zich ook wel eens met plankton moeten behelpen (het kleine goed, b.v. walvischaas (Clio) in 't algemeen al wat geene eigen beweging heeft; kwallen zou men er ook nog toe kunnen rekenen).

Zij bewonen de binnen of dicht bij den Poolcirkel gelegen zeeën.

Door zijne woestheid en onrustigheid, ook doordat zijne speklaag dun en zijn balein kort is, is de vinvisch lang met rust gelaten. Tegenwoordig echter wordt hij wel gejaagd en vindt men traankokerijen op New-Foundland, de Faroër-eilanden, IJsland en in Noorwegen, die Balaenoptera's sloopen. En geen wonder, de echte baleinwallen, de Groenlandsche en de Noordkapers, zijn nagenoeg uitgestorven. Als men bedenkt, dat alleen de Hollanders in 300 jaar 600,000 van die beesten vingen, zegge 2000 per jaar, dan is dat te begrijpen.

Hier volgen eenige opgaven van aan onze kust gestrande vinvisschen naar Prof. Schlegel, mij door de heeren Redeke en Van Breemen verstrekt.

1494, Egmond aan Zee, 150 voet.

1500, Juli, en 1520 April (soort?)

1547, Hollandsche kust (bij Rijcop?)

1682, een wijfje in de Bruintjeskreek bij St. Annaland ± 50 voet. De kaken van dit dier hebben meer dan 100 jaar te Bruinisse in de kerk gehangen, nu bestaan ze niet meer.

1765, December, op Texel (70 voet, soort?).

1791, 18 November, tusschen Zandvoort en Wijk aan Zee (52 voet, soort?).

1811, 31 Augustus, levend een in de Gouwzee bij Monnikendam.

1826 5 April, bij Wijk aan Zee. In persoon heeft Prof. Schlegel dit dier bezocht en er eene uitgebreide verhandeling over geschreven. Uit die verhandeling is de bijgaande teekening van B. physalus overgenomen en ontleenen wij het volgende:

„Het scheen in een nog zeer goeden toestand te zijn, men bespeurde geene uiterlijke teekenen van verrotting, maar slechts beschadigingen, teweeggebracht door den moedwil der nieuwsgierigen, die zwarte opperhuid op verschillende plaatsen opengereten hadden, of door de messen der Invalide-Groenlandsvaarders, die de begeerte niet hadden kunnen weerstaan om het spek te peilen!"

1829, Zeeuwsche kust.

1835, 17 September, Wijk aan Zee.

1840, Mond der Maas.

1841, 9 December, Katwijk aan Zee.

1849, 8 November, op Borkum.

1851, 22 November, Vlieland.

1856, 17 December, op Texel.

Nauwkeurige opgaven van 1856 tot nu ontbreken. Wel weet ik, dat een jaar of 8 geleden bij Loosduinen en Callantsoog vinvisschen zijn gestrand, en dan 16 November 1904 hier.

Eenige gevallen uitgezonderd komen de strandingen in 't laatst van 't jaar voor. Dan komen de dieren ook op de scholen haring af, die in October, November van het Noorden der Noordzee naar het Zuiden trekken.

Helder, November 1904. CARL DENKER.

LYCOPODIUM ANNOTINUM.

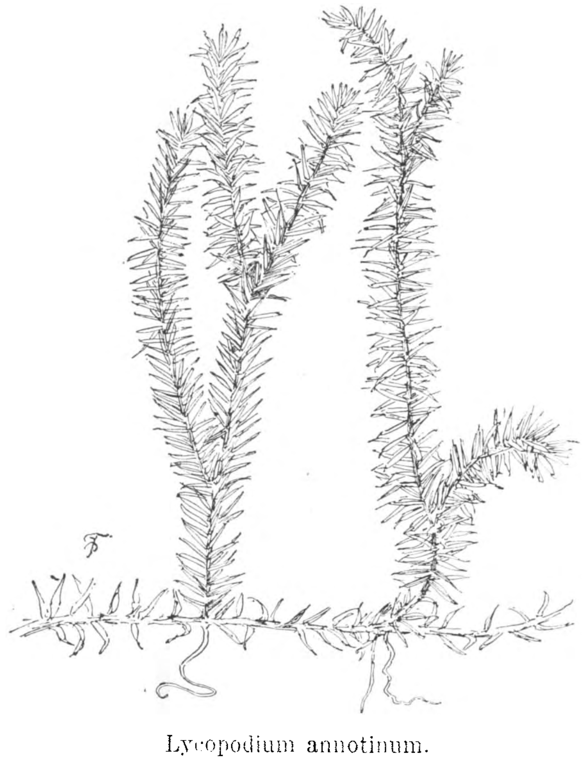
Deze voor ons land nieuwe indigeen is omstreeks half Juli door mij op eenigen afstand van Beetsterzwaag gevonden. Onder leiding van Dr. Goethart hadden daar exursies plaats terwille van de plantenkaartjes en werd door verschillende groepen het terrein stelselmatig afgezocht. Welk een nut het werk der plantenkaartjes heeft (nl. het nauwkeurig stelselmatig onderzoeken van een streek en het daardoor krijgen van een goed overzicht der plantengroei) is hier dan ook ten volle bewaarheid. Want juist door een plaats, waar men meenen zou zeker zijn niets te zullen vinden, is onze flora met een mooie plant verrijkt.

Den vorm heeft zij eenigszing van Lycopodium Selago, maar ook met L. clavatum bestaat overeenkomst.

Duidelijkheidshalve laat ik hier de kenmerken van beiden zooals zij in de Flora van Garcke beschreven staan, volgen.

Lycopodium Selago.

Stengel aufrecht, ästig. Blätter 8 zeil. abstehend dachziegelich linealisch-lanzettlich, zugespitz rauh. Früchte einzeln, blattwinkelständig. Feuchte, waldige und felsige Orte, alte Baumwurzeln, sehr zerstreut. Juli—Aug.



Lycopodium annotinum.

Lycopodium annotinum.

Stengel kriechend bis 1 M. lang, vielästig. Blätter 5 — seltener 8 reihig, sperrig abstehend, linealisch, lanzettlich scharfzugespitzt, entfernt scharfgesägt. Deckblätter herzförmig.

Früchte in dicht-dachziegelichen Ahren endständig. Ahren sitzend, einzeln schattige Bergwalder, zerstreut. Juli—Aug.

Dit zijn de kenmerken volgens Garcke waarbij vermeld moet worden dat toen nog geen vruchtaren gevonden zijn.

Hoewel de plant daar op een vrij groot oppervlak groeit, worden zij, die deze plant daar ook mochten vinden, tenzeerste aangeraden haar zooveel mogelijk met rust te laten.

Amersfoort. F. A. DES TOMBE.

Isoetes, de plant, die als men haar meende te vinden, steeds Littorella bleek te zijn, is thans op bovengenoemde excursies in vrij groote getale in een paar groote plassen bewesten Drachten gevonden, zoodat ook deze plant als voorkomende in ons land vermeld kan worden.

NOG EENS DE IEPENLAAN MET GUIRLANDE-GROEI.

Schuring van gedachten leidt tot de waarheid.

De heer H. J. Smid te Wildervank, voor de lezers van dit tijdschrift geen onbekende, deelt me in een schrijven mede, dat er ook tusschen Meeden en Westerlie een dergelijke laan is en hij stelt de vraag, hoe het mogelijk kan zijn, dat de 3e, 4e boom enz. van een dam af ook nog grooter zijn dan de volgende, daar zij er toch zeker niet meer van kunnen profiteeren. Hij meent het antwoord te moeten zoeken in de beschutting, die boomen elkaar bezorgen kunnen en hij maakt daarbij deze opmerkingen:

„Boomen hebben 't op de vlakte zwaar te verantwoorden. Wanneer een boer in een open weide een enkelen boom plant, om schaduw voor zijn vee te krijgen, mislukt die zoo goed als zeker. Poot hij er drie bij elkaar, zoodat ze elkaar kunnen dekken, dan is er kans dat ze 't klaren. Waar men op een open veld eén enkelen boom ziet staan, kan men er vrij zeker van zijn, dat er meer gestaan hebben toen die boom nog jong was."

Van beschutting alleen kan hier sprake zijn met 't oog op overheerschende winden, deze zijn bij ons zuidwest, noordoost. Inderdaad volgt de Pekelderweg deze richtingen en zoo is het werkelijk niet onmogelijk, dat beschutting ook hier in 't spel is, toch kan ik niet gelooven, dat ze van zooveel invloed is, dat de vraag van den heer Smid er mede beantwoord wordt.

Ik schreef het artikeltje, voorkomende in de aflevering van Mei, in December, dus in den tijd, dat de boomen kaal stonden. Thans nu ze weer in 't blad staan en de guirlande bijzonder prachtig uitkomt, ben ik de boomen, beschenen door helder zonlicht, nog eens nauwkeurig gaan bekijken. En wat bleek me nu? Dit, dat zij, die dicht bij een dam staan, niet alleen grooter maar ook donkerder groen zijn dan de andere; takjes met bladeren, die ik er afrukte, wezen dat ook zeer duidelijk uit.

Nu is het bekend, dat betere voeding het bladgroen in een plant sterk kan vermeerderen. Die vermeerdering heeft hier plaats gevonden en tot hoever van een dam af de boomen een ruimere voeding hebben genoten wordt dan ook nauwkeurig aangegeven door de tint van 't groen. 't Bleek me, dat van een dam afgerekend, telkens alleen de eerste en de tweede iep donkerder waren. Verder dan tot daar gaat dus de invloed van den dam onmiddellijk niet, middellijk is dat echter wel het geval. Hoe dit mogelijk is wil ik trachten te verklaren. 't Is bekend, dat een bosch van gelijksoortige boomen van den rand af geleidelijk naar 't midden toe hooger oploopt, zoodat het in vogelvlucht gezien zich bolvormig voordoet. 't Is ook bekend, dat de oorzaak van dat verschijnsel daarin gezocht wordt, dat de boomen midden in 't bosch zich hooger verheffen, om ook nog voldoend licht te kunnen ontvangen; bij weinig licht worden planten hooger dan anders. De boomen aan den rand van 't bosch hebben dus middelijk de andere in de hoogte gedreven. Zoo hebben in onze lanen de olmen dicht bij een dam, zij, de beter gevoede̊n, de andere opgetrokken. De eersten, weelderig van groei, werden hoog en dit dwong een naastvolgenden, wilde hij niet toestaan, dat hem het licht te veel onderschept werd, om zich ook wat te verheffen, op zijn beurt ook weer optrekkend werkend op zijn opvolger.

Op deze wijze ontstond in de kruinen rechts een dalend verloop zooals men dat in een bosch van 't hoogste punt uit naar verschillende richtingen waarneemt.

Evenals nu in een bosch een boom blijkbaar voldoende kan belicht worden, als die, welke onmiddellijk naast hem staan, maar niet te veel boven hem uitsteken, zoo was in onze laan de volgende, gerekend van een dam af, al te vreden als hij maar ongeveer de hoogte van zijn voorganger bereikte. Iedere volgende bleef dus een weinig lager dan de aan hem onmiddellijk voorafgaande tot ten slotte de optrekkende invloed nul werd.

Waar de dammen ver genoeg van elkaar liggen, kon in 't verloop der kruinen ook nog een horizontaal eind ontstaan, daar, waar ze echter dichter bijeen liggen volgt op een daling terstond een rijzing. De afbeelding, bij 't vorig artikeltje gegeven, laat beide gevallen zien.

Winschoten, 21 Mei 1904. W. W. SCHIPPERS.

Vragen en Korte Mededeelingen.

Nieuwe vindplaatsen van zeldzame planten, gevonden in 1904.

Evenals vorige jaren geef ik ook nu weder gaarne een lijstje van nieuwe vindplaatsen van zeldzame planten, die ik te weten ben gekomen. Als nieuwe plant heb ik alleen te vermelden een tot de familie der Polemoniaceëen behoorende, uit Californië afkomstige plant nl. *Gilia achillaei folia Beut*, gevonden door Dr. A. C. Oudemans te Arnhem. Verder noem ik *Ophrys apifera* bij Wijk aan Zee (P. Verhagen, Beverwijk), *Sisymbrium Wolgense* te Middelburg, meelfabriek (J. Mesu en C. Brakman, Nieuw- en St. Joosland), *Eruca sativa* te Middelburg, meelfabriek (dez.), *Noria syriaca* te Middelburg, meelfabriek (dez.), *Lepidium virginicum* te Spijkenisse (J. Koornneef, Amsterdam), *Rapistrum rugosum* te Sandpoort (Dr. P. N. v. Kampen, Amsterdam), *Chorispora tenella* te Arnhem (Dr. A. C. Oudemans), *Bifora radians* te Rhenen aan den Rijn (J. Koornneef, Amsterdam), *Vicia pannonica* te Rhenen aan den Rijn (dez.), *Phacelia tanacetifolia* te Tilburg (P. A. Willems, den Bosch) en te Anna Paulowna op 2 plaatsen (G. Tulsum, den Helder), *Amsinckia lycopsoides* te Arnhem (Dr. A. C. Oudemans), *Solanum nigrum S humile* te St. Michielsgestel (L. v. Giersbergen), *Galium ochroleucum* te Oostvoorne (J. Koornneef, Amsterdam), *Aster Tripolium fl. discoideum* op een schor te Nieuw- en St. Joosland (J. Mesu), *Achillea tomentosa* te IJmuiden (J. Sturing, Haarlem), *Chrysanthemum Leucanthemum var tubiliflora* te Wijk bij Duurstede (C. v. Willigenburg) en *Scorzonera hispanica v. asphodeloides* te Hoenderloo (Mevr. A. G. Kerhoven-Wijthoff, Apeldoorn).

H. HEUKELS.

Italiaansche Populieren.

Als antwoord op mijne vraag naar vrouwelijke Italiaansche populieren in Nederland, ontving ik van de Heer Van den Ham, voorzitter der Luntersche Tuinbouwvereeniging het volgende schrijven; dit thans op te nemen in de L. N. lijkt mij een geschikte tijd, daar nu nog eens in de buurt van Ital. populieren uitgekeken kan worden naar zaailingen.

De Lunt. T. heeft zich na het bericht van den heer Hampt in Bohemen gewend om zaad, waaraan door dezen welwillend is voldaan. Wij ontvingen spoedig een groot pak en hebben het op onderscheidene plaatsen direct gezaaid, waar het prachtig is opgekomen. De plantjes zijn deze zomer een handbreed groot geworden en staan tot heden goed. Wij twijfelen echter, of het wel de gewenschte soort zal zijn. We vermoeden dezelfde soort peppels, waarvan wij indertijd een 300 stekken uit Italië gekregen hebben. Die stekken blijken in het opwassen wel iets te hebben van het vrouwelijk portret uit Bohemen. Het bleken alle vrouwelijke te zijn, vol zaad gevend, maar loos, behalve een, die vermoedelijk door een inlandsche bevrucht is. Van dit zaad hebben we verscheidene jongen, die veel gelijken op onze Pop. nigra.

Behalve voorgaand schrijven kwam nog bij mij in een bericht van den heer Bernink, die meende te Deventer een vrouwelijk exemplaar ontdekt te hebben. De directeur der Rijkskweekschool zal bedoeld exemplaar, dat uiterlijk wel iets vrouwelijks over zich heeft, dezen zomer nog eens goed in observatie houden.

De oogst was dus, zooals in onze vergadering van 4 Mei 1904 al voorspeld werd, niet erg rijk.

Nog eens goed uitgekeken.

Haarlem. G. TEN NAPEL.

Doodshoofdvlinder.

De heer C. J. van Heusden, 1e Luit. Art., deelt in de laatste afl. der „Levende Natuur" mede, half Augustus te Hoek van Holland in het bezit te zijn gekomen eener levende rups van Acherontia atropos L., die half October den vlinder leverde, en stelt vervolgens de vraag: kan dit voorwerp afstammen van het exemplaar vermeld in het verslag der Meivergadering van de Rotterdamsche Natuurhistorische Club, of wel van een overwinterd hebbend exemplaar.

Mag ik er den heer van Heusden op antwoorden, dat zoomin het een als het ander het geval zal zijn. De rups van den doodshoofdvlinder vindt men ten onzent van Juli in Augustus. Een deel der poppen van deze rupsen geeft nog vóór den winter de vlinders: het zijn de imagines, die bij ons van September tot October worden gevangen. Een ander, aanzienlijk deel der poppen komt echter niet voor den winter tot rijpheid, dit deel gaat ten onzent in de vrije natuur geheel ten gronde. Het is niet bekend dat er in Nederland in het voorjaar ooit eene levende pop is opgedolven en slechts eenmaal (bij Sepp) wordt van de vangst van een vlinder in den voorzomer gewag gemaakt. Overvliegers uit het zuiden moeten iederen zomer opnieuw de soort in ons land installeeren.

Het (onafgevlogen) voorwerp dat ik op de vergadering der Rott. Nat. Hist. Club demonstreerde was wel in het voorjaar te Hoek van Holland gevangen, doch in een wagon van den zuid-exprestrein. De herkomst uit het zuiden was derhalve duidelijk genoeg.

Rotterdam. P. HAVERHORST.

Tropische gewassen in ons land, en zijn ooievaars stom?

Naar aanleiding van twee vragen, door lezers van „De Levende Natuur" gedaan, kan 'k u melden:

1o. Dat geconfijtte dadels (gewone, die men zoo aan 'n kluit koopt) gemakkelijk ontkiemen. Ik had er tweemaal verscheidene in 'n bloempot, op 'n onbeschut balkon, waar weinig zon komt; 's winters in de kamer. Maar telkens, als ze een of twee blaadjes hadden, verdroogden ze of de wortel rotte weg. Ze waren dan soms al anderhalf jaar oud. De langste bladeren maar 20 cM. en maar 1½ cM. breed.

2o. Achter ons huis is 'n ooievaarsnest. 'k Heb twee mannetjes hooren schreeuwen (krijschen), terwijl ze woedend vochten om 't nest. En later 'n mannetje, (tegen 't wijfje) toen 't met eten aan kwam vliegen ('n trompetgeluid).

A. V. PUTTEN-BURGER.

Hoever kan een spin duidelijk zien.

Eenige jaren geleden ging ik langs een met hooge iepen beplanten straatweg, toen mijn aandacht getrokken werd door een wegwerker, die op een afstand voor me uit zonderlinge bewegingen maakte en telkens achteruit sprong. Daar de man alleen op den weg was en ik niets bijzonders in zijn nabijheid bespeurde, begreep ik niets van zijn malle bewegingen. Naderbij gekomen ontwaarde ik echter de oorzaak. Een kolossale kruisspin bengelde aan een langen draad boven 't midden van den weg heen en weer. Er woei een tamelijk krachtige wind in de richting van den weg en de draad was aan een tak, minstens 5 of 6 M. boven den grond, vastgehecht. De wegwerker stond in gespannen aandacht de bengelende spin gade te slaan en week met zekere griezeling telkens achteruit, zoodra het dier in zijn nabijheid kwam. Geruimen tijd bleef de spin op dezelfde hoogte hangen, wat me op het vermoeden bracht, dat het dier op een gunstige gelegenheid wachtte, om zich vast te hechten. Blijkbaar zag het den man voor een boom of paal aan, waaraan het haar draad kon bevestigen.

Ik werd in mijn vermoeden versterkt door de omstandigheid, dat het dier langzaam daalde, zoodra we een paar stappen achterwaarts gingen, doch zich weer rustig met den wind mee liet bengelen, als we ons binnen haar gezichtskring begaven. Eindelijk dan toch belandde onze spin op den grond en liep nu op mij aan. Ik ging een pas zijwaarts — de spin veranderde van koers. Dit geschiedde herhaalde malen, totdat ik in de buurt van den naastbijzijnden boomstam gekomen was. Weer ging ik een paar passen op zij — van den boom af; maar nu liet de spin me in den steek en liep regelrecht op den stam aan.

Nooit te voren had ik me afgevraagd, hoever een spin duidelijk onderscheiden kan, maar als ik op deze waarneming mag afgaan, is het zeker niet verder dan 1 à 1½ M. Op dien afstand scheen een menschelijke gestalte op haar denzelfden indruk te maken als een boomstam: een voorwerp, geschikt om haar draad aan vast te hechten.

A. A. H.

Over Fazanten.

Zoudt u in uw blad de vraag willen stellen of er onder de lezers zijn die ook hebben waargenomen dat boschfazanten 's winters zich met rijp of ijzel laten bedekken om op die wijs minder in 't oog te loopen als alles met sneeuw etc. bedekt is. Ik had van een broed drie fazanten over gehouden en achtte mij verplicht ze een behoorlijk beschut hok te geven; nachthok met gedeeltelijk overdekte ren, doch 't bleek mij dezer dagen, dat ik de moeite had kunnen sparen daar zij steeds onder het onoverdekte gedeelte 's nachts bivakeerden en op zekere morgen dat 's nachts zwaar gerijpt had waren zij compleet wit en zelfs zoo, dat 's middags om half vier de rijp nog op de ruggen staartveeren zat. Is dat door anderen in 't wild wel eens opgemerkt. Hier kan ik dat niet waarnemen doch bij u in de buurt tot aan Den Haag zijn er veel fazanten en dus gemakkelijker te controleeren.

Slikkerveer. ADRIAAN POT.

Vogels te Helder.

Voor mij is gekocht van een visscher Uria grylle, eene zeekoet nog niet in ons land waargenomen, voor zoover ik weet. Begin Januari hebben er volgens denzelfden visscher korten tijd honderden op Onrust vertoefd.

Den laatsten tijd komen hier ook massa's kleine meeuwen (Larus canus) en kleine mantelmeeuwen (L. fuscus). Troepen bedekken de steenen hoofden.

Helder, Jan. '05. C. DENKER.

Abnormaliteit bij Sneeuwklokje.

Ik vond dezer dagen een sneeuwklokje, waarvan de buitenkant der drie bloemdekblaadjes er bovenaan geheel groen uitzagen. Dit heb ik nog nooit gezien, wel aan de binnenkant, doch aan de buitenkant waren ze altijd wit; komt dit meer voor?

Verleden jaar had ik eenige bloeiende exemplaren van Galgea lutea, waarvan de bloemen 4 bloemdekbladeren en 4 meeldraden hadden. Is dit verschijnsel zeldzaam?

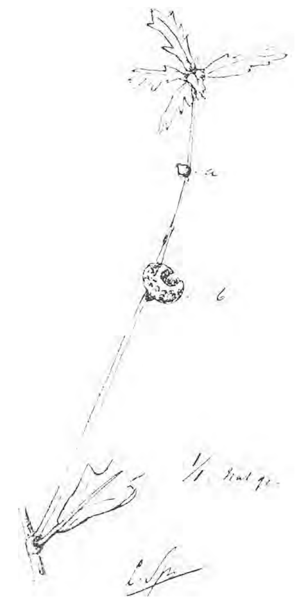
Amersfoort. J. KLEBER GZN.

Landschildpad.

Voor eenige jaren vroeg ik uw hulp, voor 't bewaren van een Griekschen moerasschildpad. U had de welwillendheid mij verscheiden manieren op te noemen, er ten slotte bijvoegend dat „alle manieren vermoedelijk even goed of — even slecht waren." Ik koos één er van, nl. die, welke ook den schildpad gelegenheid gaf mee te stemmen in de moeilijke quaestie, en liet 't dier kalmpjes ons in den tuin om daar voor eigen goedvinden te overwinteren. Reeds 6 jaar lang kruipt hij tegen den winter in den grond, *precies* op 't *zelfde* plekje; 't is merkwaardig hoe de schildpad in mijn vrij grooten tuin precies den weg weet, en in 't bizonder zijn winterhuis langs een ± 30 Meter langen muur weet terug te vinden als de koude tijd weer komt, zonder dat 't plaatsje ook maar enkele centimeters scheelt met dat van 'n vorig jaar.

Mevrouw S. v. H. L.

Vergroeiïng bij Eik.



Bijgaande schets geeft te zien een zeker zeldzaam voorkomende ontwikkeling van bladeren, op een plaats waar men ze zeker niet verwacht.

Het stelt voor de gemeenschappelijke vruchtsteel van de gesteelde eik *Quercus pedunculatus* Ehrh. Zooals men weet, ontwikkelen de vrouwelijke bloemen zich in de oksels der bladeren aan een algemeene bloemsteel in tegenstelling met die der ongesteelde eik (Quercus sessili flora Salisb) waarbij zij gedrongen zitten tegen de tak.

Een der bloemknoppen is vergroeid tot een adventive bladknop, die zich reeds hetzelfde jaar ontwikkelde tot een gedrongen schuit.

Het vruchtentakje vond ik op een ouden eikenstruik in het zoogenaamde Kweekduin te Overveen.

LEONARD A. SPRINGER.

Winterkoning-winterbroeder.

Als een bijzonderheid kan zeker wel vermeld worden, dat een Winterkoninkje hier in de maand December of begin Januari nog een vijftal eitjes gelegd heeft. Toen het nestje — 't ligt in een hooiberg — in de maand November geïnspecteerd werd, lagen er nog geen eitjes in. Maar dezer dagen bij toeval er weer bij komend, zagen we 't vogeltje er uitvliegen en nu bemerkten wij, dat er eitjes inlagen. Als 't vogeltje — niettegenstaande de koude — nog mocht gaan broeden, zal ik 't u even berichten

Hagestein, 19 Jan. '05. O. VAN DIJK.

De eerste „Gerande".

Misschien is het voor het tijdschrift „De Levende Natuur" niet van belang ontbloot, dat Zondag 5 Februari door een mijner kennissen, op de Groote Markt alhier, gevangen is een soort Dytiscus ♂, te kennen aan de verdikkingen der voorpooten. Welk soort het juist is weet ik nog niet precies, daar ik hem heden ontving toen het reeds wat donker begon te worden; ik heb hem zoolang in een aquarium gedaan en zal hem voederen met rauw vleesch. Hij heeft naar mijn idee veel weg van Dytiscus dimidiatus Bagst ♂.

Arnhem. W. WARNSINCK.

Walsmuizen aangeboden.

Zoudt u voor mij willen navragen in de L. N. of er ook liefhebbers zijn voor Japansche Walsmuizen, die ik gaarne gratis af wil staan, zoo ik weet dat zij goede tehuizen vinden, waar ze goed verzorgd worden. Ik heb er op 't moment negen, aan verschillende liefhebbers af te geven, onder bovenstaande conditie.

Utrecht. Jongeheer G. BLAUW,
Lange Nieuwstraat 2.

Adders.

In de tweede week van October van dit jaar is op Boschwijk (vroegere verblijfplaats der dichtet Feith) een kleine adder gevangen. Het dier is echter door den tuinman in het vuur gegooid. Ik geloof, dat dit tot dusver het eenigste exemplaar is, dat bij Zwolle ooit is gezien.

Zwolle, 27 Oct. 1904. Dr. P. HENS.

Vroeg Roodborstje.

Op uw beleefd verzoek kan ik u mededeelen dat ik door het kappen van een wilg het Roodborstjesnest heb gevonden met 2 eitjes, maar door het weg hakken van hout is het geloof ik verstoort en nu met het vriezen zijn de eitjes gebarsten en is op die wijze voor goed verloren gegaan.

G. J. COLENBRANDER.

Smeerwortel als geneesmiddel.

Dezen zomer te Gorssel werd de smeerwortel gebezigd als geneesmiddel voor eene zieke koe, die kwijnde tengevolge van het verwerpen van haar kalf. Zou het nu niet kunnen zijn, dat met het oog daarop de boeren die plant laten staan? In Gorssel was dat wel het geval.

Rotterdam. H. ANKERSMIT.

Scharrelaars.

Een dag of tien geleden zijn aan den IJsel bij Zwolle, door een jager en een vogelliefhebber, twee scharrelaars (coracias garrulus L.) waargenomen. Ze zijn echter niet geschoten. Ik geloof dat deze vogel hier in Nederland zeldzaam voorkomt.

Zwolle, 8 Jan. '05. P. HENS.

Vroeg Merellied.

Wellicht interesseert het u te weten dat alhier 5 Februari van 3—4½ ongeveer de merel al zong. De 2 laatste dagen — bij mistig en kouder weer — hoorde ik hem niet weer.

Ede. A. A. CLANT VAN DER MIJLL.

Een vraag.

Bestaat er ook een boek, liefst in de Ned. Taal, hetwelk handelt over „geneeskracht" van verschillende kruiden, op de wijn, zooals pastoor Kneipp dat doet in zijn verschillende werken. Liefst ook erbij gevoegd, waar zij te vinden zijn, tot een beschrijving met teekening. In de L. N. werd onlangs zoo de brandnetel behandeld.

Gaastmeer. H. DE LANGE.

Terrarium ter overname gevraagd.

Is u ook iemand bekend die een terrarium wil overdoen, of zoudt u er anders een in de „Levende Natuur" willen aanvragen, met opgave van kosten.

Koninginneweg 7. Mej. N. BLAUW.

Correspondentie.

U. B. te *Assen*. De dikte van de bodemplank moet minstens 1½ cM. bedragen, anders trekt de plank krom en barst de heele boel door de vochtigheid ligt uiteen. Legt u echter een zinken bodem met een openstaanden rand van 2 à 3 cM. dan kan de plank veel dunner zijn. De spijlen zijn 't netst als ze 2— 2½ cM. l. en br. hebben, anders wordt het lomp, de zijde waar het schuifglas komt mag voor de sponning iets dikker zijn. Teakhout is het allerbeste, dat krimpt en werkt zoo goed als niet. H.

J. H. A. te R. Vogellijm komt in 't wild in ons land alleen voor in Zuid-Limburg· T.

Adres gevraagd.

Wil de heer Frima ons zijn adres even opgeven, er liggen bij ons twee briefkaarten voor hem. Red.

Aangeboden:

Levende wandelende takken (Dixippus morogus).

Leiden. Mevr. SIEGENBEEK VAN HEUKELOM—
Rapenburg 23. LAMME.

MAANDBLAD

DER

Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging.

Redactie: Dr. H. BURGER, Groningen en E. HEIMANS, Amsterdam.

3e JAARGANG. MAART 1905. No. 12.

Berichten van Afdeelingen, enz. vóór den 10den der maand te zenden aan E. HEIMANS, Pl. Muidergracht 55, Amsterdam.
Brieven en andere stukken voor het Hoofdbestuur te richten tot den Secretaris Dr. H. W. HEINSIUS, Vondelkerkstraat 10. Amsterdam.

Inlichtingen aangaande kweeken en verzamelen te verkrijgen bij J. JASPERS Jr., Pl. Lijnbaansgracht 11, Amsterdam, tot wien ook aanbiedingen en aanvragen tot ruiling van natuurvoorwerpen gericht kunnen worden.
Inlichtingen omtrent studieboeken, enz. te verkrijgen bij Dr. H. J. CALKOEN, Leidsche Vaart 36, Haarlem.

Nog een dringend verzoek.

De ondergeteekende betuigt zijn dank aan allen, die hem exemplaren van *Draba* (*Erophila*) *verna*, den vroegeling, zonden.

Hij verzoekt ten slotte, hem ook nog rijp zaad van dit plantje te willen zenden, alweer van zooveel mogelijk verschillende groeiplaatsen.

Weesperzijde 81, Amsterdam. H. HEUKELS.

Natuurmonumenten.

De uitnoodigingen voor een bijeenkomst, waarin zoo mogelijk een lichaam gesticht zal worden, dat tot taak zal hebben, het toezicht op en de bescherming van natuurmonumenten, zijn dezer dagen verzonden (zie blz. 48). De secretaris verzoekt nogmaals dringend ieder, die vereenigingen of genootschappen kent, waarvan hij vermoedt, dat zij tot medewerking bereid zullen zijn, die ten spoedigste aan hem op te geven.

Amsterdam, Febr. '05. Dr. H. W. HEINSIUS,
Secretaris.

BIOLOGISCHE TENTOONSTELLING
van 18 tot 28 Juni 1905.

Alle stukken voor de Tentoonstelling te richten tot

J. JASPERS Jr.,
Plantage Lijnbaansgracht 11,
AMSTERDAM.

Brieven boven 15 Gram eischen VERHOOGD port.

Inzendingskaarten. (Zie blad 4, kolom 1.)
Gevraagde Inzendingen. (Zie blad 4, kolom 1, blad 8, kolom 1 en blad 11, kolom 1).
Spirituspreparaten. (Zie blad 5/6, kolom 1.)

J. JASPERS JR.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur.

De Afd. Twenthe stelt de volgende wijzigingen voor in het Huishoudelijk Reglement der N. N. V. Het Hoofdbestuur noodigt de andere Afdeelingen uit, die te bespreken en zoo noodig amendementen in te dienen *vóór 15 April 1905* (zie Art. 8 H. R.).

Art. 2, 2e al. aldus te lezen: *De leden en begunstigers, die na 15 October van een vereenigingsjaar toetreden, zijn vrijgesteld de contributie voor dat jaar te voldoen, maar moeten bij hun lid worden 't volgende betalen.*

Toelichting. De Afd. Twenthe acht het minder wenschelijk, personen, die in 't laatst van 't jaar lid worden, nog contributie te laten betalen. Ten gevolge van dit artikel zullen velen wachten tot 1 Januari en al worden ze misschien te voren tot de bijeenkomsten toegelaten, door deze wijziging waren ze direct wettig lid. Als grensdatum schijnt ons 15 October 't beste.

Art. 2, 3e al aldus te wijzigen: *De contributie der nieuwe leden wordt zoo spoedig mogelijk na hunne toetreding, enz.*

Toelichting. Nu zouden de penningmeesters feitelijk verplicht zijn, direct na iemands toetreden de quitantie te presenteeren. Dit is voor hen ongetwijfeld zeer lastig en zal ook wel niet worden toegepast. Door de woorden: „zoo spoedig mogelijk" is dit bezwaar opgeheven.

Art. 6. In plaats van: *1 Maart* te lezen: *1 April.*

Toelichting. Het jaarverslag verschijnt nu laat, en dat moet wel, daar de verslagen der afdeelingen tot 1 April kunnen inkomen. Deze datum is o.i. wel zeer ruim, een secretaris zal toch wel gelegenheid hebben, het verslag vóór 1 Maart te zenden, daar 't jaarverslag in de afdeeling toch ook allicht vóór dien datum wordt uitgebracht. Het algemeen jaarverslag zou door deze wijze natuurlijk vervroegd worden.

Het Dagelijksch Bestuur ontraadt ten sterkste de aanneming van het *eerste* der bovenstaande voorstellen. Het zal de administratie voor den penningmeester noodeloos omslachtig maken, terwijl het bedrag der contributie — *f* 0.50 — zoo gering is, dat weinigen zich daardoor zullen laten weerhouden, onmiddellijk lid te worden. De Afdeelingen zijn immers volkomen vrij, een dergelijke bepaling voor hare contributie te maken, of wel, zooals b.v. de Afdeeling Amsterdam, te bepalen, dat wie in het tweede halfjaar lid wordt, slechts de halve contributie *aan de Afdeeling* verschuldigd is.

H. HEUKELS, *Voorzitter.*
Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

Amsterdam, Febr. 1905.

Ruilverkeer.

Even te laat voor het vorige „Maandblad" ontving ik het onderstaande ter plaatsing:

„Aangeboden levende exemplaren van:

Aristolochia Clematitis, Daphne Mezereum, Circaea lutetiana, Impatiens parviflora, Impatiens noli tangere, Digitalis purpurea, Lysimachia nemorum, Endymion nutans, Chrysosplenium alternifolium, Adoxa Moschatellina, Primula acaulis, Primula elatior, Colchicum autumnale, Galanthus nivalis, Phegopteris dryopteris, Phyteuma nigrum, Silene noctiflora.

Alles echt wild, in ruil voor eveneens levende echt wilde exemplaren van:

Corydalis cava, Polystichum oreopteris, Dianthus deltoides, Turritis glabra, Viola Riviniana, Hypericum hirsutum, Scrophularia vernalis, Campanula glomerata, Campanula persicifolia, Camp. Trachelium, Camp. patula, Lathyrus

sylvestris, Lathyrus vernus, Veronica montana, Gentiana campestris.

Zou u zoo welwillend willen zijn, om hieraan toe te voegen een opwekking tot de leden, om wat meer aan den ruilhandel deel te nemen, aangezien ik op mijn twee vroegere ruilaanbiedingen bitter weinig antwoord ontving."

Amersfoort. J. KLEBER GZN.

't Is niet zoo gemakkelijk, als de geachte schrijver zich wellicht voorstelt, hieraan een opwekkend woordje toe te voegen. Als men niet op een ruilaanbod ingaat, nu, dan voelt men zeker niet sterk de behoefte, om de aangeboden planten te bezitten; en het gevoel van die behoefte bij de lezers levendig te maken, dit is niet zoo'n eenvoudige opgave. Misschien kweeken zij geen wilde planten, en dus zou het wel een heel bijzonder opstel moeten zijn, dat hen aan het kweeken en — nog bovendien — aan het ruilen zette. Doch kweekt iemand wèl, dan raad ik hem aan: stel het niet uit, deze aanbieding eens in te zien, en als er iets voor u bij is, den heer K. te schrijven; ge kunt u zelf en hem een dienst bewijzen. Door zelf te verzamelen, kan men het àl aardig ver brengen, maar door in ruilverkeer te treden, nog heel wat verder. Wellicht, dat ik deze stof eens ga behandelen, als de Tentoonstelling achter den rug is. J. J.

Ledenlijst.

Afdeeling 's-Gravenhage.

J. D. F. MEINERS JR., onderwijzer, Heerenstr. 18, *Voorburg.*
W. KRAUSS, Van-Diemenstraat 182.
Dr. H. J. VETH, Sweelinckplein 83.
Jhr. Dr. E. J G. EVERTS, leeraar H. B. S., Stationsweg 79.
P. A. HAAXMAN JR., 2de Schuytstraat 56.
Dr. J. F. VAN BEMMELEN, leeraar Gym., Gr. Hertoginnelaan 142.
P. W. C. KEISER, 2de klerk b/h Dep. v. Fin., Laan van Meerdervoort 150.
F. FLORSCHÜTZ, Geestbrugweg C 146, *Rijswijk.*
J. HAVER DROEZE, Weimarstraat 4*a*.
W. D. VALKIS, Van Speijkstraat 116.
I. G. A. N. DE VRIES, Piet Heinstraat 51.

Afdeeling Groningen.

Mej. T. HEERINGA, onderwijzeres, Rabenhauptstraat 1.
Mej. B. MIDDENDORP, phil. nat. stud., Emmasingel 6.
G. POSTMA, phil. nat. stud. Griffestraat 10*a*.
*Dr. J. J. PRINS, leeraar, *Rotterdam,* Sleepersvest 2.
*Mej. J. SCHELTEMA, Bleekerstraat 1*a*.
*Mevr. VAN DER VEEN—HAVINGA, Rabenhauptstraat 74*a*.

*) Adresverandering.

Afdeeling Zwolle en Omstreken.

Mej. A. COERMAN, onderwijzeres, Van Ittersumstraat.
P. R. WIERING, onderwijzer, Buitenkant.
Mej. J. H. TRAP, Apothekersbediende, Diezerstraat.

Afd. Leiden.

Dr. W. BURCK, gepens. Oost-Indisch hoofdambtenaar, Zoeterw. Singel No. 82.
Mej. F. A. LE POOLE, Bilderdijkstraat No. 1.
Mej. E. I. C. PLASSCHAERT, onderwijzeres, Kaiserstraat 18.
J. DE GROOT, onderwijzer, Breestraat 144.
Mej. H. FÜHRI SNETHLAGE, Noordeindsplein 2*a*.
A. W. I. KORSWAGEN, onderwijzer, Oude Singel 74*a*.

Afdeeling Twenthe.

D. H. OOMS, onderwijzer, Twekkelo gem. Lonneker. (Verbetering).

Afdeeling Utrecht.

Als 1e Secretaris is opgetreden Dr. F. W. T. HUNGER.

Natuurmonumenten.

De uitnoodigingen, waarvan hiervoor sprake is, luiden als volgt:

Aan de Besturen van verschillende vereenigingen hier te lande is het volgende schrijven verzonden:

Meer en meer wint de overtuiging veld, dat ook bij ons te lande maatregelen dienen genomen te worden tot behoud van „Natuurmonumenten"[1]), die uit een wetenschappelijk of aesthetisch oogpunt waarde hebben.

Het Hoofdbestuur der Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging, die niet uitsluitend een bepaald onderdeel, maar de natuurlijke historie in haar geheel vertegenwoordigt, die reeds bij hare oprichting in 1901 de bescherming van natuurmonumenten in hare statuten heeft opgenomen, acht thans den tijd gekomen om deze met kracht ter hand te nemen.

Het acht daartoe samenwerking noodzakelijk tusschen alle belangstellenden, vereenigingen zoowel als bijzondere personen, en meent dat die het best te bereiken is door stichting van een lichaam, waarvan de werkzaamheden o. a. zullen bestaan in:

1°. het bijeenbrengen van een fonds, hoofdzakelijk dienende tot het aankoopen en in eigen beheer nemen van natuurmonumenten;

2°. het opmaken van een volledigen inventaris van alle in ons land nog aanwezige natuurmonumenten;

3°. bemoeiingen bij overheid, corporaties en particulieren omtrent deze zaak;

4°. het versterken van een gezonde openbare meening dienaangaande.

Namens het Hoofdbestuur voornoemd hebben wij dus de eer, u uit te noodigen tot het zenden van één of meer afgevaardigden naar een vergadering, te houden op Zaterdag 22 April 1905, 's namiddags te één uur, in de Kleine Restauratie van „Artis" (ingang kleine vestibule, Plantage Middellaan, hoek Kerklaan). In deze vergadering zal, zoo mogelijk, tot stichting van een dergelijk Lichaam worden overgegaan.

Ter vergemakkelijking van de besprekingen voegen wij hierbij een plan van werkzaamheden, waaraan de vergadering echter volstrekt niet zal zijn gebonden:

1. Vaststellen van de wijze van stemming in deze vergadering.
2. Oprichting.
3. Wijze van samenstelling van het Lichaam.

Het Hoofdbestuur der N. N. V. dacht zich een lichaam, samengesteld uit afgevaardigden van de aangesloten vereenigingen en uit personen, bij de oprichting of later door al die vereenigingen gezamenlijk uitgenoodigd, met dien verstande, dat de eerstgenoemden de meerderheid moeten hebben. Het aantal afgevaardigden van elke vereeniging dient te worden vastgesteld. Onder aangesloten vereenigingen worden verstaan die, welke zich in de oprichtingsvergadering laten vertegenwoordigen of op andere wijze ondubbelzinnig hun sympathie doen blijken.

4. Wijze van aanvulling.

Het Hoofdbestuur der N. N. V. stelt voor, dat de afgevaardigden der aangesloten vereenigingen, telkens voor een bepaalden tijd — bijv. 3 jaar — door die vereenigingen zullen worden aangewezen en dat de overige leden voor onbepaalden tijd zitting zullen hebben. Bij vacatures onder de laatstgenoemden vulle het lichaam zich zelf aan.

5. Wijze van werken.

Er worde een dagelijksch bestuur gekozen met onbeperkte volmacht tot onmiddellijk handelen indien het belang der zaak zulks vereischt. In andere gevallen worden de zaken door het geheele lichaam behandeld en steeds is het dagelijksch bestuur volkomen opening der zaken daaraan verschuldigd.

Indien uwe vereeniging verhinderd mocht zijn, zich te doen vertegenwoordigen, maar toch onder de aangesloten vereenigingen wenscht te worden opgenomen, verzoeken de ondergeteekenden daarvan schriftelijk bericht aan het adres, dat aan het hoofd van dit schrijven vermeld staat, vóór 22 April a. s.

Namens het Hoofdbestuur:
H. HEUKELS. *Voorzitter.*
Dr. H. W. HEINSIUS, *Secretaris.*

[1]) Hieronder worden niet alleen landschappen in engeren zin verstaan, maar ook merkwaardige planten, zeldzame diersoorten, geologisch belangrijke formaties, enz.

Berichten uit de Afdeelingen.

Afdeeling 's-Gravenhage.

Den 21en Januari jl. hield de Afd. haar jaarvergadering. Aan het jaarverslag moge hier het volgende ontleend worden.

Er werden in het geheel 9 vergaderingen gehouden, met voordrachten van de H.H. Thierry, Van der Weele, Snijder, Van Iterson en Icke; en kleinere mededeelingen en demonstraties van de H.H. De Visser Smits, Van Iterson, Hoogenraad, Van der Weele, Sunier, Bondam, Velthuys, Coert en Icke.

Gemiddeld werden de vergaderingen door 14 leden bezocht (tegen 9 in 't vorige jaar); de plaats van samenkomst is tegenwoordig (en voortaan) een zaal van het Zuidholl. koffiehuis aan de Groenmarkt. Den 12den Juni had een excursie plaats naar particuliere gronden in de duinen van Wassenaar; 10 leden namen aan deze excursie deel. Een in Februari gehouden propaganda-vergadering met introducés gaf aanstoot tot het toetreden van vele nieuwe leden; het ledental klom van 19 op 37.

Het Bestuur is thans samengesteld als volgt:

Dr. H. J. Veth, *1ste President.*
F. K. van Iterson, *2de President.*
H. R. Hoogenraad, *1ste Secretaris.*
J. W. Thierry, *2de Secretaris.*
A. Snijder Jr., *Penningmeester.*

Verslag van de December-vergadering.

De heer Thierry houdt een voordracht over: *„Bacteriën als vrienden der menschen"*, door teekeningen en het vertoonen van een praeparaat (Lupinewortel met bacteriënknollen) toegelicht.

In 1675 zijn de bacteriën door Van Leeuwenhoek in het speeksel ontdekt. Het zijn eencellige plantaardige wezens, bestaande uit een halftroebel protoplasmalichaam en een celwand. Vaak zijn ze gekleurd. Ze vertoonen allerlei vormen: kogeltjes (Coccus), staafjes (Bacillus), spoeltjes (Clostridium), spiralen (Spirillum en Spirulina), weinig gewonden spiralen (Vibrio) en kommavorm (Bacterium). Dikwijls zijn ze tot kolonies van verschillenden vorm verbonden. Eenzelfde soort kan onder den invloed van uitwendige omstandigheden verschillende vormen aannemen.

Vermeerdering geschiedt door *deeling*, of door *sporenvorming*. Sporen treden onder bijzondere omstandigheden op, bv. in uitgeputte voedingsstof; zij bezitten een veel grooter weerstandsvermogen, dan de bacteriën zelf.

De meeste bacteriën bezitten geen *eigenbeweging*; deze komt wel voor bij Bacillus-, Vibrio- en Spirillumsoorten; ze geschiedt door buigen en strekken, door wentelen om de lengteas, of ook wel door zweepdraden.

Een eerste *levensvoorwaarde* is *vocht*. Intusschen sterven ze bij uitdroging nog niet dadelijk af, maar vertoonen dan geen levensactiviteit meer. Over 't algemeen bevatten ze geen chlorophyll, en voeden ze zich met organische koolstofverbindingen.

Neutrale vloeistoffen zijn beter voor het gedijen dan zure. 5^0 C. is de laagste grens voor groei en vermenigvuldiging; daar beneden treedt koudeverstijving, boven 45^0 warmteverstijving in. Sommige soorten gaan buiten die grenzen; zoo groeit b.v. Baccillus thermophilus nog goed bij $\pm$ 70^0; Bacillus anthracis (miltvuurbacil) verdraagt uren lang een temperatuur van — 110^0; andere soorten zelfs van — 213^0; Bacillus subtilus (hooibroeibacil) wordt door een verblijf van $^1/_4$ uur in 100^0 nog niet gedood.

Duisternis werkt gunstiger dan licht, waardoor vele soorten gedood worden (hygiënische toepassing bij gebouwen, Finsen's lupusgeneeswijze).

Zuurstof is voor vele een levensvoorwaarde (z. g. aërobesoorten), op andere (anaërobe-soorten) werkt zuurstof als een vergif; nog andere leven zoowel met, als zonder zuurstof (facultatief aërobe-soorten). Reeds vroeg treden bacteriën in de ontwikkelingsgeschiedenis der aarde op Van Tieghem vond Bacillus amylobacter in de schors van coniferen der steenkoollagen. Overal zijn ze verspreid: in de lucht (10% daarvan levend; na regenbuien is de lucht vrij er van), in den bodem (maximum op $\pm$ 25 cM. diepte), in 't water (vooral zoetwater). Gezonde lichaamsweefsels, bloed en lymphe zijn bacteriënvrij.

Onder de *afscheidingsproducten* zijn in de eerste plaats te noemen: kleurstoffen; verder stinkende gassen, soms aromatische geuren. Verscheidene zijn lichtgevend.

De bacteriën veroorzaken de meeste *gistingsprocessen* (b.v. het zuur worden der melk, de kaasrijping, de botergisting (ranzig worden), ammoniakgisting van rottende eiwitstoffen, de suikergisting, de azijnvorming. Vermelding verdienen verder de anaërobe-soorten, die uit zwavelhoudende stoffen zwavelwaterstof ontwikkelen, terwijl aërobe-soorten uit dezelfde stoffen zwavelzuur vormen. Ook bij de vorming van ijzeroer en het ontstaan van moerasgas spelen bacteriën een rol.

Spreker stond verder stil bij de zuivering van vuil water voor bacteriën, zooals zij is toegepast door Dibdin en Cameron; bij de in de wortelknollen der vlinderbloemen levende bodembacteriën en bij de soorten die besmettelijke ziekten veroorzaken, om ten slotte nog eenige woorden te wijden aan de phagocytenleer van Metchnikoff en de bezwaren, daartegen door verschillende geleerden ingebracht.

De heer Van Iterson vertoont een bijzonder mooi geval van bandvorming bij Evonymus, en het varentje Pteris cretica, dat normaal steeds dat verschijnsel vertoont; verder vivipare planten van Lolium perenne, tegelijk met moederkoren; vivipare-exemplaren van Dactylis glomerata, Cyperus alternifolius en Asplenium viviparum, eindelijk twee variëteiten van Lolium perenne, die spreker voor de var. compositum en cristatum houdt.

De heer Hoogenraad deelt een en ander mede over de tegenwoordige meeningen omtrent *Gehoororganen bij waterdieren.*

Spr. geeft met behulp van teekeningen op het bord eerst een overzicht over den bouw en de functie van het menschelijk gehoororgaan, en van dat der visschen. Een paar otoliethen van de schol worden daarbij vertoond. Daarna volgt een overzicht van het artikel van Arnold Lang: „Ob die Wassertiere hören?" gepubliceerd in de „Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Winterthur", 1903, waarin deze tot de conclusie komt, dat het niet waarschijnlijk is, dat autochtone waterdieren hooren. Eventueel bij visschen te verkrijgen tegenovergestelde resultaten zouden waarschijnlijk vooreerst nog opgevat moeten worden als bewijzen voor de aanwezigheid van een *trillingszin*, temeer, daar het eigenlijke gehoororgaan der Vertebraten, de slak, bij hen nog niet ontwikkeld is.

Verder vermeldde spreker de proeven van Prentiss met Crustaceeën (1901), die mede aantoonen, dat geluiden niet als zoodanig maar wel als trillingen waargenomen worden. Het late uur was oorzaak, dat er geen gelegenheid meer bestond, ook nog de nieuwste onderzoekingen van Bigelow (1904) aan goudvisschen te bespreken.

H. R. Hoogenraad.

Afdeeling Haarlem.

Vergadering op 26 Januari.

Na afdoening der in een eerste vergadering van 't jaar noodige zaken, als jaarverslag secretaris en verslag penningmeester, werd overgegaan tot verkiezing van een nieuw bestuur, daar alle leden hun mandaat ter beschikking van de vergadering hadden gesteld.

Bij acclamatie werd tot voorzitter verkozen de heer Leon. A. Springer.

Daar van de andere 4 verkozenen één niet aanwezig was, konden de functiën nog niet verdeeld worden. In een volgende vergadering zal hierover beslist worden.

Na de pauze vervolgde de heer Jeswiet zijne voordracht over kevers. Op keurige wijze schilderde hij de levenswijze van run-, hooi- en meikevers, boktorren, waterkevers, snuitkevers enz. enz. Met belangstelling werden alle deze daarna bezichtigd en den spreker vele vragen dienaangaande gedaan, welke uitvoerig werden beantwoord.

G. ten Napel, *1e Secretaris.*

Afdeeling Zwolle en Omstreken.

Vergadering op 4 Febr. 1905.

Aanwezig 19 leden, 2 introducees; 1 afwezig met kennisgeving.

Bij de behandeling der huishoudelijke zaken kwamen ter sprake de eventueel te houden excursies in 1905. Op voorstel van 't bestuur werd aangenomen, er officiëel een drietal te houden en wel die van 't midden des jaars in combinatie met de zusterafdeeling Twente.

Een 7-tal leden namen de zorg voor 't herbarium op zich.

Als punt 5 kwam op de agenda voor: Lezing van Dr. Goester over „kruisbestuiving."

Dit punt is een van een reeks hoofdstukken uit de plantenphysiologie, die spr. met de leden wil behandelen. De bloem, als het voornaamste plantendeel voor den liefhebber doch ook van de plant zelve heeft hij gekozen tot onderwerp van z'n eerste lezing. Ondoenlijk is alles te vermelden, wat hij ons meedeelde over de interessante wijzen, waardoor kruisbestuiving in de natuur verkregen wordt. Ik wil hier volstaan met 't aangeven van de typische gevallen door hem besproken.

Men kan de middelen die tot kruisbestuiving leiden in tweeën splitsen: 1°. die, waardoor zelfbestuiving wordt voorkomen; 2°. die, waardoor *kruis*bestuiving wordt bevorderd.

Tot de eerste groep moet gerekend worden de *twee-* en *een*huizigheid en de *protandrie* en de *protogynie*, d. w. z. 't eerder rijpen van de meeldraden of van den stamper. Door 't niet gelijktijdig rijpen der geslachtsdeelen worden de bloemen feitelijk eenhuizig. Protandrie komt zeer veel voor o. a. bij de Composieten, vele Umbelliferen en Labiaten, Geraniaceeën en Campanulaceeën. Protogynische bloemen komen voor bij: Plantago, Aristolochia, eenige Ranuculaceeën, Arum, Scrophularia, Magnolia, enz.

Tot deze groep moeten ook gebracht worden die planten, waarbij 't onmogelijk gemaakt is, dat stuifmeel der bloem komt op den eigen stempel. Voorb. Iris, Orchideeën, Asclepidaceeën; bij de laatsten is 't stuifmeel geen los poeder, doch wordt saamgehouden in een knotsvormig lichaampje.

Ten slotte noemt spr. als voorbeeld, hoewel bij weinig planten voorkomend, 't onwerkzaam blijven van eigen stuifmeel. Dit komt o. a. voor bij Verbascum en Corydalis. Hij wijst er op, hoe enkele schrijvers beweren, dat er bloemen zijn, die verdorren en afvallen, wanneer er eigen stuifmeel op den stempel komt.

Groep twee omvat die planten, waarbij kruisbestuiving in de hand wordt gewerkt. Dit geschiedt door 3 uitwendige oorzaken: *a.* door den wind, o. a. bij dennen, sparren, grassen en alle katjesdragenden; *b.* door het water, wat uit den aard der zaak niet dikwijls voorkomt: Zostera (zeegras) is een voorbeeld; en *c.* door dieren. Het zijn de insekten, slakken en vogels, die aangewezen zijn op dezen dienst. Slechts weinig bloemen zijn aangepast aan de laatste dier groepen. Als voorbeelden noemt spr. door slakken, Calla palustris en Aspidistra. Deze zijn sterk protogynisch. Vogelbloemen komen in ons land of Europa niet voor. Als voorbeeld doet dienst de Marcgravia uit 't land der colibris.

Van insekten-bloemen haalt spr. tal van voorbeelden aan, enkele verduidelijkt door teekeningen. Een voorname plaats nemen hier in de di- en trimorphe-bloemen.

Een volgenden keer hoopt inl. iets mede te deelen over 't groote doel, dat bereikt moet worden, kruisbevruchting en zaadvorming.

B. G. Ruttink, *1e Secretaris.*

Studieboeken, enz.

Antwoord op vraag 3, „Maandblad" Januari 1905, blz. 42.

Een Nederlandsch werk tot het bepalen van schelpen bestaat wèl; wellicht kan ik de lezers van het „Maandblad" met een titel-opgave verplichten: „De weekdieren van België" door Willem Eben, 116 blz. met 7 platen en 107 tekstfiguren, Gent, J. Vuylsteke, boekhandel W. Roygle, 1884. Uitgave van het Natuurwetenschappelijk Genootschap voor Gent, No. 4, prijs franc 2.75. Ofschoon eigenlijk voor België bestemd, kan dit werkje waarschijnlijk ook voor Noord-Nederland diensten bewijzen.

Schrijver dezes bezit er een exemplaar van, dat hij gaarne ter inzage aan belangstellenden zal leenen; in den handel zal het echter wellicht niet meer (moeilijk) te vinden zijn.

Ukkel, *Brussel,* Dr. Alb. Tiberghien.

Naar aanleiding van de gedane vraag omtrent een Nederl werk over schelpen, neem ik de vrijheid u mede te deelen dat mij bekend is: G. W. Knorr: „Verlustiging der oogen en van den geest, of verzameling van allerlei bekende Hoorens en Schelpen," die in haar eigen kleuren afgebeeld zijn. Thans nagezien enz., Amsterdam 1770. Zes 4° deelen met 190 gekleurde platen. Ook J. B. J. van Rosendael: „Vrucht van onderzoek op conchyl gebied". Malaco-conchyl, beschouwing der Limnaeidae, Amsterdam 1884. Niet in den handel. Let wel! 't Laatste behandeld alleen de Limnae dae.

J. J. Verwijnen.

De heer W. Warnsinck te Arnhem bericht ons, dat aldaar op 5 Februari jl. een mannetje van een waterroofkever, *Dytiscus*, op de Groote Markt gevangen is.

't Is inderdaad vroeg in 't jaar, maar het zachte weer zal hem verlokt hebben, om 's nachts eens zijn sloot of poel al vliegende te verlaten.

's Morgens in het voorjaar vindt men ze ook nogal eens op ruiten van broeibakken, waarop ze na hun zwerftocht zijn neergestreken, zeker in de meening dat het de wateroppervlakte was. J. J.

Een paar vergaderingsverslagen moesten wegens plaatsgebrek blijven liggen tot een volgend nummer.

ADVERTENTIËN.

Verschenen bij W. VERSLUYS, te Amsterdam, de 11e en 12e aflevering van:

HET VOGELJAAR

DOOR JAC. P. THIJSSE met 14 gekleurde platen van KEULEMANS en JAN VAN OORT en tal van andere illustratiën. Volledig in 12 afleveringen à 60 cents.

KIJKERS,

SPECIAAL VOOR NATUURONDERZOEKERS,

alsmede de meest practische LOUP voor dit doel (model H.B.S.)

verkrijgbaar bij:

J. M. SCHMIDT, Opticien,

Wijde Kapelsteeg 1. —— AMSTERDAM.

Nieuwe uitgave van W. VERSLUYS, te Amsterdam.

KWEEKEN

EN

VERZAMELEN

DOOR

J. JASPERS Jr.

met vele illustraties tusschen den tekst.

Ing. *f* 1.—, Geb. *f* 1.40.